

جملہ حقوق بحق ناشران محفوظ ہیں

# ہمارا آسمان

یعنی

چھوٹے بچوں کے لئے عجائباتِ فلکی کی مینتیں دلچسپ کہانیاں

مترجمہ

افسر الشعراء آغا شاعر قزلباش دہلوی

ایک جگہ 36 بعد اخذ حقوق دائمی

مولوی فیروز الدین اینڈ سنز

گورنمنٹ پبلشرز اینڈ بک سیلرز لاہور

نے اپنے مطبع

فیروز پرنٹنگ ورکس ۱۱۹ سرکلر روڈ لاہور میں

با اہتمام ایم عید الحمید خان منیجر چھپو اگر شائع کیا

قیمت فی جلد .. .. .

# فہرست مضامین

نمبر	عنوان	صفحہ	نمبر	عنوان	صفحہ
۱	دیباچہ و سرمد	۳	۱۶	دم دار ستاروں کی نشیں	۱۶۰
۲	سورج کا کتبہ سوگند	۴	۱۷	ٹوٹے تارے یا	۱۶۹
۳	پانچس کے بچے بچے	۵	۱۸	تیر شہاب	۱۸۹
۴	سورج کی موٹائی زمین	۶	۱۹	شمالی روشنی یا سبز	۱۸۹
۵	سورج کے داغ دھبے	۷	۲۰	جھلک جھلک کے تفریق	۱۹۶
۶	سورج گہن	۸	۲۱	یعنی صرف ستارے	۲۰۳
۷	سورج کے شعلے	۹	۲۲	بڑے ریتچھ کے قریب	۲۱۰
۸	چاند کا بیان	۱۰	۲۳	کے ستارے	۲۱۰
۹	چاند کے جوالا بھی	۱۱	۲۴	اینڈرومیڈا اور	۲۱۶
۱۰	پہاڑوں کا سلسلہ	۱۲	۲۵	پرسی اس	۲۲۶
۱۱	خطارہ اور زہرہ	۱۳	۲۶	برج جوزا	۲۳۹
۱۲	زمین اور مریخ یعنی	۱۴	۲۷	اور اور برج	۲۴۹
۱۳	منگل	۱۵	۲۸	ستاروں کی اہلیت	۲۵۰
۱۴	مشتی سارہ یا ہدیت	۱۶	۲۹	نیپولا - نیپولی	۲۵۸
۱۵	بڑے مشتري کے گرد	۱۷	۳۰	دودھ جیسی سفید	۲۶۸
۱۶	زمین پٹیاں	۱۸	۳۱	شرب یا کمکشاں	۲۶۸
۱۷	زحل یعنی شنبہ اور	۱۹	۳۲	ستاروں کی انیسویں	۲۶۹
۱۸	اس کے گرد گھومتے	۲۰	۳۳	کیونکر لی جاتی ہے	۲۶۹
۱۹	یوریس سارہ	۲۱	۳۴	ستارہ شناس اور	۱۸۳
۲۰	نیپ چوٹ	۲۲	۳۵	ان کی مصروفیت	۲۹۳
۲۱	دم دار ستارے	۲۳	۳۶	خانے کی بات چیت	۲۹۳
۲۲	فتح مند ولیم اور یسلی	۲۴			
۲۳	دم دار	۲۵			

# انہاسِ انہار

ہندوستان کے تعلیم یافتہ طبقہ میں بہت کم لوگ علم  
نیت یعنی آسمان کی حقیقت اور اُس کے اسرار سے آگاہ  
ہیں۔ عوام کے نزدیک یہ ایک خشک مضمون ہے۔ لیکن اگر  
غور سے دیکھا جائے۔ تو عجائباتِ فکری دیکھنے اور اُن کے حقائق  
سننے کے قابل ہیں۔ جو اس قدر دلچسپ اور بصیرت افروز ہیں  
کہ انسان پر محویت کی کیفیت طاری ہو جاتی ہے۔ چھوٹے  
بچے روزِ مرہ آسمان دیکھتے ہیں۔ اور اپنے والدین سے حیرت  
اور استعجاب کے عالم میں آسمان۔ سورج۔ چاند اور ستاروں  
کی بابت دریافت کرتے ہیں۔ افسر الشعرا آغا شاعر صاحب  
قرلباش دہلوی نے اس مقصد کو پیش نظر رکھتے ہوئے  
چھوٹے بچوں کے لئے نہایت سلیس اور عام فہم اردو میں  
انہاسِ کمانیوں کا ایک ایسا مجموعہ مرتب کیا ہے۔ جن کے  
مطالعہ سے جوان اور بوڑھے آدمی مستفید ہو سکتے ہیں۔ اردو  
میں آج تک اس موضوع پر اور پھر اس پیرایہ میں جس  
قدر کتابیں لکھی گئی ہیں۔ اُن کی تعداد غالباً انگلیوں پر  
بھی نہیں گنی جاسکتی۔ ہمیں اُمید ہے کہ ہندوستان کے  
اردو دان حلقوں میں ہماری یہ علمی خدمت بہ نظرِ استحسان  
دیکھی جائے گی \*

مولوی فیروز الدین اینڈ سنز







## ہماری آپ کی واقفیت

ہماری آپ کی واقفیت اس مختصر کتاب کے پڑھنے سے ہوگی۔ کیونکہ ہم نے خاص قلعہ معلّٰی کی زبان میں اُن پھوٹے پھوٹے بچوں کی بولی کو جمع کر دیا ہے۔ جو بچے کے خیالات کا آلہ ہوتی ہے۔ بچے کا دل اک حلیم خانہ قدرت ہے۔ ادھر کوئی سایہ۔ تصویر۔ نقشہ سامنے آیا، اور وہ گھو ہو گیا۔ سورج۔ چاند۔ ستارے یہ ایسی چیزیں نہیں۔ جنہیں بچے کی نظر میں کوئی وقعت ہی نہ دی جائے۔ بلکہ اُن کے ذکر کو اگر بچہ کے روزانہ مشاغل

میں شامل کر دیا جائے۔ تو چند ہی روز میں  
 وہ یقیناً یورپ کے بیچوں کی طرح باخبر ہو  
 جائے۔ اُس کو بتایا جائے۔ کہ یہاں سب کی  
 زندگی کا اخصاص صرف سُورج پر ہے۔ جس کے  
 بغیر زندگی کا ایک سانس لینا بھی مشکل ہے۔  
 اگر سُورج نہ ہوتا۔ تو یہ عظیم الشان دُنیا  
 بھی نہ ہوتی۔ بلکہ اک ذرے سے لے کر  
 بڑے سے بڑے جاندار۔ باغ۔ کھیت۔  
 سرسبز وادیاں رنگ برنگ کے پھل پھول  
 پھولوں میں مٹھاس۔ غرض کچھ بھی نہ ہوتا۔  
 موسموں کا ادلنا بدلتا۔ بہار۔ خزاں ہر قسم  
 کی تبدیلی سب ہمارے بغیر عظیم ہی کے  
 بائیں ہاتھ کا کھیل ہے۔ اس کے بعد  
 چاند کی باری آ جائے، تو وہ کیا کم مفید  
 خلائق ہے۔ انسان کے لئے اُس کا ہوتا  
 نعمات غیب سے ہے۔ سمندر میں  
 حواری بھانا کس چیز سے پیدا ہوتا ہے؟  
 اسی گول سنہری کشتی کے نیلے سمندر میں  
 چمکولے کھاتے سے؟ ستاروں کی قسمت

سے انسانوں کی کس قدر قسمیں وابستہ ہیں ؟  
 اُن کی رنج و خوشی - غم اور بیماری  
 و کھ و زور ہر اک ستاروں ہی پر  
 موقوف ہے - ہماری زندگی کے بازار  
 میں ان آسمان - سورج - چاند - ستاروں ،  
 کو کس قدر دخل ہے - اس پر بھی بجز چند  
 آدمیوں کے اور کوئی نہیں جانتا - کہ یہ  
 قدرتی چراغوں کا میلہ ہے کس مرض  
 کی دوا ؟

ہم نے خدا کے فضل سے اعانت لے کر  
 یہ کوشش کی کہ جدید ترین تحقیقات کو عام  
 فہم زبان میں کہانیوں اور رنگین تصویروں  
 کے ذریعے سے سمجھا دیں - اس کے مطالعہ  
 سے ہوشمند بچوں کو ضرور آتا درک ہو  
 جائے گا - کہ یہ جو رات دن ہم قدرت  
 کی گھکاریاں اتنی دُور دیکھتے ہیں ، یہ  
 بے معنی اور بے کار نہیں - بلکہ  
 ہر درقہ و فقریت معرفت رکز دگار  
 میرے عزیزو ! تیرا عظیم ایک روشن

ترین کتاب ہے۔ چاند ٹھنڈی روشنی  
 اور دلاویز معشوق ایک کھلا ہوا سبق  
 ہے۔ اور تمام و کمال رشارے اور  
 سیارے خدا کی معرفت کے ہزار ہا پیغام  
 ہیں \*

مَا شَاءَ اللَّهُ وَلَا تَوْفَ إِلَّا بِالله

آغا شاعر قزلباش



# ہمارا آسمان

پہلی کہانی

سورج کا کتبہ - سولر سسٹم

اُس کے بچے کتے

سعید اور مشعوذ جو آپس میں بھائی بھائی  
تھے۔ ایک دن پانگل منہ اندھیرے اپنے  
بچھونوں سے اٹھ کر گھر کے پائیس باغ  
میں نکل آئے۔ یہاں اس وقت تک کچھ

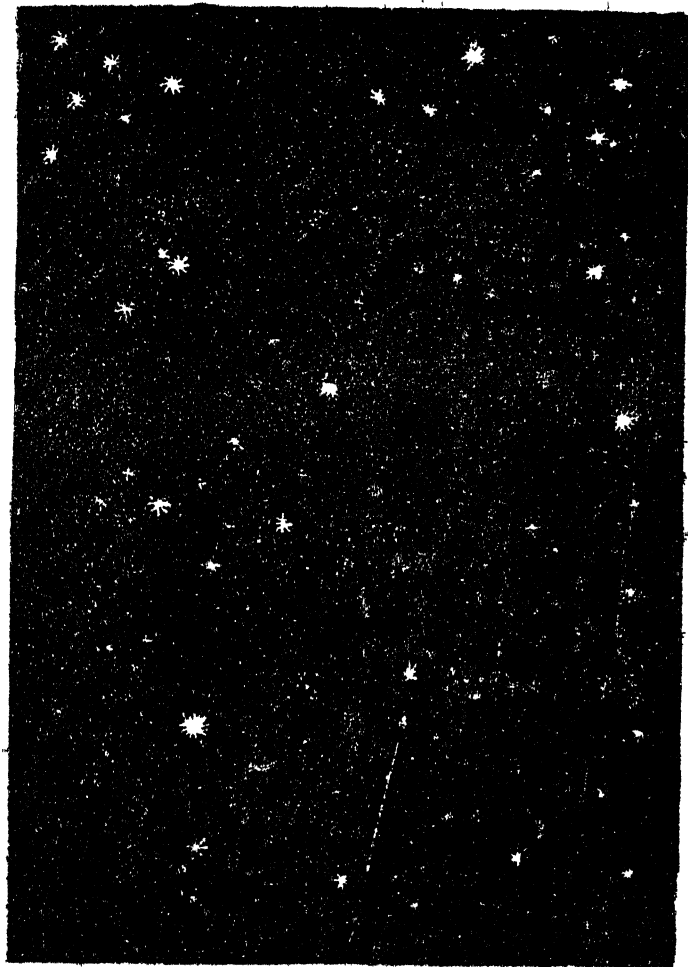
ستارے آسمان پر جھللا رہے تھے  
 دُھندلی دُھندلی روشنی میں اُن کا پھیکا پن  
 بھی بہت ہی بھلا معلوم ہوتا ہے۔ یہ دیکھ  
 کر وہ دونوں بچے اُن ستاروں کو پکار پکار  
 کر یوں گیت گانے لگے ۛ

جھل جھل جھل بل پاک ستارو!  
 جانتی جوت اور جگت ادھارو!  
 تُو کے کھٹکے چاند کے کھٹکے  
 اپنی دنیا آپ سنوارو!  
 سروں پہ اوپر اُٹھنے اُپٹے؟  
 کس نے فلک پر جڑ دیئے ہئیرے؟

یہ بچے اسی طرح اِس گیت کو بار بار  
 گاتے اور کلکاریاں مار رہے تھے۔ آخر  
 اُن کی اِس غیر معمولی خوشی سے اُن کی  
 ماں بیگم سلطان کی بھی پشلی پھڑکی اور وہ  
 مسکراتی ہوئی فُریں جا کھڑی ہوئیں۔ ماں  
 کو دیکھتے ہی پھر بچے کہاں تھے؟ اُنہوں  
 نے اور بھی زور زور سے گانا شروع کر

# نظام شمسی

۸







سعید - اماں جان ! آپ خوب وقت پر آ  
 نہیں - دیکھئے ، یہ جو آسمان پر ننھی ننھی  
 نگلیاں سی چمک رہی ہیں - ہم نے انہیں  
 کاکیت جوڑا ہے - ذرا آپ بھی سنئے -  
 کیا اچھا گیت ہے ؟

پھر دوہراتا ہے ۵  
 جگمگ جگمگ اچھوٹے ستارو !  
 ہم کو اچھٹا ہے تم کہا ہو ؟  
 سروں پر اوپر - اٹنے اُٹنے ؟  
 کس نے فلک پر چڑوٹے ہیرے ؟  
 سلطانہ - آہا ! یہ آج ہمیں معلوم ہوا -  
 کہ تم بھی سلامتی سے ان آسمانی انصاروں  
 کے اٹنے گرویدہ ہو ؟ بیٹا ! ہمارے  
 آبا جان تو ماشاء اللہ اس علم کے مجتہد  
 ہیں - پھر آج تو وہ جم ہی جم گھر  
 میں ہیں ؟ کل وہ آجائیں گے - پھر میں  
 ان سے ضرور سفارش کرونگی کہ فرصت  
 کے وقت وہ تمہیں ان آسمانی ہشلیوں کا  
 ضرور سبق دیا کریں +

مشعوذ۔ ( جو کسی قدر بھولا بھالا بچہ بھی ہے۔  
 اور کم سن بھی ) اچھا تو امی جان ! رہیں  
 ٹنگلیاں نہیں آسمانی پتلیاں ہیں پتلیاں  
 جو رات بھر تماشا کرتی رہتی ہیں ؟  
 سلطانہ۔ ارے بچے ! تو دواہ بھی ہے کسی قدر ؟  
 کیسی پتلیاں اور اُن کا ناچ ؟ بیٹا !  
 یہ آسمانی مخلوق اشل میں ہمارے  
 سورج کا کنبہ ہے۔ سورج کے بچے  
 کچے جن کو ستارہ اور سیارہ بولتے ہیں ؟  
 سعید۔ اور ان کی دو قسمیں ہیں۔ کیوں نہ  
 آماں جان ؟ ایک ستارہ دوسرا سیارہ ؟  
 سلطانہ۔ ہاں بے شک ! اسی سورج کے  
 کنبے کو نظام شمسی ہی کہتے ہیں۔ اور  
 یہ سب اسی نظام شمسی کے ماتحت کام  
 کرتے ہیں۔ ان ستاروں کی دو قسمیں ہیں۔  
 ایک وہ جو ہمیشہ اپنی ہی جگہ اک  
 خاص مدت میں ظاہر ہوتے ہیں۔ اپنے  
 ہی مقام پر سچ کی طرح گڑے ہوئے  
 ہیں۔ ہٹنا تک نہیں جاتے۔ اس قسم کو

ستارہ کہتے ہیں۔ دوسری قسم وہ ہے۔ جو بجائے خود بڑی بڑی روشن دُنیاؤں ہیں۔ اور اپنے اپنے رستے پر خوب گشت لگاتے ہیں۔ ان کو سیارہ بولتے ہیں۔ یعنی پھرنے والا \*

سعید۔ بہت خوب! ایک ستارہ جو اپنی جگہ سے نہ ہلے۔ وہیں غروب ہو، وہیں طلوع کرے۔ دوسرا سیارہ جو اپنے رستے گھومتا پھرتا رہے۔ اور بجائے خود ایک بڑی دُنیا ہو \* سلطانہ۔ ہاں تم سمجھ گئے! اب اشنا اور یاد رکھو اور گرہ باندھ لو۔ کہ ستارے ہزاروں، لاکھوں، کروڑوں، پدموں ہیں۔ جن میں سے بعض بعض ہمارے سورج سے بھی کہیں زیادہ بڑے ہیں۔ یہ سیارے صرف آٹھ ہیں۔ اگر سورج کو بھی ملا لیں تو کل نو سمجھ لو اور بس \* نیچے۔ اُفوہ! اماں جان! اشدِ میاں بڑی طاقت والا ہے۔ خدا جانے اُس کے علم میں اور کتنی کتنی دُنیاؤں ہوں گی؟

سُلطانہ - اس میں کیا شک ہے؟ میں تمہاری  
 سمجھ کی داد دیتی ہوں - اللہ تعالیٰ کی  
 قدرت کی چھان رہیں کرنا، یہ بھی ایک  
 عبادت ہے - بیٹا! یہ قدرتی چراغوں  
 کا میلہ حقیقت میں بڑے غور و فکر  
 کی چیز ہے - یہ دونوں قسم کے متحرک  
 اور غیر متحرک ہستیاں ہمارے سورج ہی  
 کی طاقت سے ایک دوسرے کو جکڑے  
 ہوئے ہیں - یا دوسرے لفظوں میں سورج  
 کی قوت ایسی عظیم الشان ہے - جو ان  
 سب کو ایک لڑی میں پروئے ہے -  
 اگر خدا نخواستہ اس میں کہیں ذرہ برابر  
 فرق آ جائے - تو اس قدرتی چراغوں کے  
 میلے کا سارا کارخانہ ہی درہم برہم  
 ہو جائے ۝

بیٹیلایٹ جس طرح نوکر کے آگے چاکر اور چاکر  
 کے آگے نوکر ہوا کرتا ہے - اسی طرح قدرت  
 نے اس سورسٹم یا نظام شمسی کے  
 اراکین کے لئے سمجھ بیٹیلایٹ بھی مقرر کئے

ہیں۔ جس طرح وہ بڑے سیارے سورج  
کے گرد چکر لگاتے ہیں۔ اسی طرح اُن کے  
سیٹلائٹ بھی اپنے اپنے سیاروں کے پیچھے گردش  
کرتے ہیں +

سعود! - آہا دادا جی وا۔ نوکر کے آگے چاکر  
اور چاکر کے آگے گوکر اس کی مثال  
اماں جان مثال ؟

سلطانہ۔ دیکھو۔ جس طرح یہ ہماری زمین  
پر دھرتی ماما جس پر ہم کھڑے ہیں۔  
یہ بھی ایک بڑا سیارہ ہے۔ رات کو  
اسے روشن کرنے کے لئے قدرت نے  
چاند جیسا سیٹلائٹ عطا فرمایا ہے۔ گویا  
زمین، سیارہ اور یہ چاند اُس کا ایک  
اکیلا سیٹلائٹ +

سعود۔ میں سمجھا۔ میں سمجھا! لو سعید بھائی!  
اب ایک دفعہ آپ ہمارا سبق دوہراتے  
ہوئے سن لیں۔ دیکھئے! اماں جان بھی  
سن رہی ہیں؟ میں یہ عرض کرتا ہوں۔  
کہ ان آسمانی ستاروں کی دو قسمیں ہیں۔

ایک پھرنے والا جسے ستیارہ کہتے ہیں۔ وہ  
 بجائے خود ایک بڑی ڈنیا ہے۔ اور اپنے  
 رشتے سورج کے دور کے ساتھ ساتھ گھومتا  
 رہتا ہے۔ دوسرا وہ جو اپنی جگہ بیچ کی  
 طرح قائم ہے۔ وہ وہیں جھلکتا، چمکتا  
 ہے۔ اور وہیں ایک خاص مدت کے بعد  
 غروب ہو جاتا ہے۔ اس کو ستارہ بولتے  
 ہیں۔ ایسے ستارے لاکھوں۔ کروڑوں سے  
 بھی زیادہ ہیں۔ بلکہ تمام آسمان اُن سے  
 لپا ہوا ہے۔ بغض بغض تو اُن میں  
 سے ہمارے سورج سے بھی کہیں زیادہ  
 بڑے ہیں +

یہ سب کے سب ہمارے سورج کے  
 ماتحت ہیں۔ اُسی کی روشنی سے روشن  
 ہیں۔ اور اُسی کی طاقت سے متحرک  
 بھی +

سلطانہ - شاباش! بے شک تم نے ٹھیک سمجھ  
 لیا ہے۔ کسے جاؤ۔ کسے جاؤ +  
 مسعود - جی ہاں اگر ایک منٹ کو بھی وہ

اپنے کرتا دھرتا یعنی سورج کی اطاعت  
چھوڑ دیں۔ تو یہ نظامِ عالم درہم برہم  
ہو جائے +

سلطانہ۔ آفرین آفرین! مسعود! میں اسی لئے  
ہم اس قانون کو نظامِ شمسی (سورجسٹم)  
اور اُس کے ثریات اور پہچوں پہچوں کو  
سورج کا کتبہ قرار دیتے ہیں +  
سعد! اور مسعود بھتیجے نے سورج کی

طاقتوں میں سے یہ تو ذکر کیا ہی نہیں؟  
کہ ہمارا سورج تمام جائدار۔ ہریادلوں۔  
جڑی پوٹیوں۔ کیڑے مکوڑوں۔ چرند پرند۔

بلکہ رتی سے راتی تک کا چلانے والا  
ہے۔ اگر سورج کی یہ حرارت اور روشنی

نہ ہو۔ تو نہ اناج پکیں۔ نہ میوے دانے

پھل۔ پھول رنگ لائیں۔ نہ ہوائیں چلیں

نہ موسم بدلیں۔ نہ میٹھ برسیں۔ اور

جو کچھ اس خاکدانِ عالم میں انسان کے

فائدے کے لئے رات دن ہو رہا ہے۔

وہ کچھ نہ ہو۔ سچ ہے

آسمان چاند ستارے ترے سب کام میں ہیں  
 تاکہ تو روتی کھائے اُسے غفلت سے نہ کھائے؟  
 سلطانہ - ہاں سعید! یہ کسرجو منعوں مہیاں  
 سے رہ گئی تھی - وہ تم نے پوری کر دی -  
 شاباش! شاباش! مگر سورج کی حرکت -  
 اور ششش بیٹا بھائی!

گریویٹیشن یہ چیزیں اب تمہیں کیسے سمجھائی  
 جائیں؟ بس یوں سمجھ لو - کہ جیسے ایک بہت  
 بڑا دور ہے - جس کے بیچوں بیچ ہمارا  
 سورج گردش کر رہا ہے - سورج کے دور کے  
 باہر - اُس کے بعد اپنے اپنے رستے پر  
 یہ سب سیارے گردش کرتے ہیں - بس  
 اسی ششش کو جس سے سورج ان سیاروں  
 کو سنبھالے ہوئے ہے، گریویٹیشن یعنی  
 علم ششش بولتے ہیں +

دوسری جنبش اس کے علاوہ بھی ان میں سے  
 یا ششش ہر سیارہ کو ایک خاص مدت میں  
 اپنے اپنے محور پر گھوم جانا پڑتا ہے - محور -  
 دھری - یا گز؟



بچے - اچھی اماں جان ! یہ محور - یا دھری  
 یہ کیا چیز ہے ؟  
 سلطانہ - محور - دھری - یاگز وہ چیز ہے -  
 جس میں کوئی جسم پرویا ہوا ہو - اور  
 ضرورت کے وقت ہم اُسے گھما سکیں -  
 جیسے کہ تمہارے مدرے کا گلوب ،  
 گلوب ! - وہ گولا وہ بڑا رنگ دار گولا +  
 سعید - درست درست ! خوب بتایا آپ نے ؟  
 سلطانہ - اُس میں خشکی ، تری ، خشک ، بیابان ،  
 دریا ، پہاڑ ، سمندر ، سبھی کچھ - رنگوں  
 کے ذریعے سے دکھایا گیا ہے - اب  
 تم دھیان کرو - وہ گولا کسی نہ کسی  
 دھات کے گز یا دھری یا محور میں  
 پرویا ہوا ہے - جب ہمیں کوئی پہاڑ -  
 یا کوئی دریا - یا شہر دیکھنا ہوتا ہے - تو  
 ہم جھٹ اُس کو ادھر سے ادھر گھما لیتے  
 اور وہ ہماری ذرا سی جھٹیش سے اپنی  
 دھری پر گھوم جاتا ہے - بالکل اسی  
 طرح سورج کے اِس تمام گرنے کو

ایک وقت میں اپنی اپنی دھری پر گھومتا  
 پڑتا ہے۔ اور اس گردش کا نام (Rotation)  
 روٹیشن کہنا پڑیگا۔ جو ان سیاروں کے فرائض  
 میں سے ایک ضروری ہے +

مثلاً - آرمی - اماں جی! آب میں بالکل  
 سمجھ گیا۔ دیکھئے نا یہی ہے نا، آپ کا  
 مطلب؟ یعنی جس طرح ہمارے مدرسے  
 کا وہ بڑا گلوب اپنے گز پر گھمائے  
 سے گھوم جاتا ہے۔ بالکل اسی طرح  
 سورج سمیت سورج کا یہ سب خاندان  
 بھی اپنے اپنے وقت پر اپنی اپنی دھری  
 پر گھومنے پر مجبور ہیں۔ یعنی اک خاص  
 وقت پر اک خاص طاقت سے گھومتے  
 ہیں۔ اور اسی گردش کو روٹیشن کہتے  
 ہیں +

سلطانہ - ہاں بیٹا ہاں۔ تاہم آفرین!  
 مگر یہ روٹیشن - ہم تم کو دکھائیں سکتے۔  
 وہ مدرسے کا گلوب اور اس کا گز  
 تو صاف دکھائی دیتا ہے۔ مگر افسوس!





۱) سورج کا تھوڑا سا حصہ (۲) عطارد (۳) زہرہ یا شکر (۴) مریخ ایک چاروں کے  
 (۵) مریخ سے دو چاندوں کے (۶) مشتری آٹھ چاندوں کے ساتھ (۷) زحل اور اُس کے  
 ۹ چاند (۸) یوریس اور ایک چاند (۹) نیپ چون اور چار چاند

ان آسمانی سیاروں کی دُھری - گھور ہمیں  
 کچھ نہیں نظر آ سکتے ! اس کا غلم اور  
 اندازہ صرف ہمارے ستارہ شناسوں کا  
 مقررہ نظریہ ہے - اور کچھ بھی نہیں +  
 مسعوو - اچھا تو اماں جان ! اب ان تمام  
 سیاروں کی تعداد پوری کر دیجئے +

سلطانہ - اگر سورج کو بھی ملا لیں - تو ملا  
 جلا کر کل نو سیارے اس طرح ہونگے :-

عِنتی میں سکتے پہلا - سورج - دُونرا - عطارد یا بُدھ  
 سیارے ہیں ریشرا، زہرہ جسے شکر بھی کہتے ہیں -

چوتھا، یہی زمین ہماری دھرتی ماما - پانچواں  
 مریخ یعنی منگل - چھٹا مشتری دیو جسے  
 برہسپت (جمعات) بھی کہتے ہیں - یہ بہت  
 بڑا جگادری سیارہ ہے - ساتواں زحل یعنی  
 سنبھ - آٹھواں، یوری نس اور نواں نیپ

چُون +

بچے - یوری نس - نیپ چُون ! یوری نس !  
 نیپ چُون !

سلطانہ - مگر یہ آخر کے دو سیارے ہمارے

موجودہ زمانے کی تحقیق ہیں۔ اگلے وقتوں کے لوگ اُن سے بالکل ناواقف تھے + سچید اور مسعود۔ اماں جان کیا اگلے وقتوں کے بڑھے آدمیوں میں؟

سلطانہ۔ نہیں نہیں! وہ بڑے سمجھ دار ایرانی وضع کے لوگ تھے۔ مگر اُن کا خیال یہی تھا۔ جو سمجھ ہے وہ زمین ہی کرتی ہے۔ سورج کوئی چیز نہیں۔ بلکہ سورج خود زمین کا مخلوم ہے۔ اُن کی اس ضد نے انہیں اضلیت کی طرف کبھی نہ آنے دیا۔ لیکن اب نئی تحقیقات نے ہمیں بتا دیا ہے کہ سورج ایک بڑا آتشی گولا ہے۔ جس کی سطح بہت سی آتشی گیلیوں سے ڈھکی ہوتی ہے۔ اُن گیلیوں میں ہر وقت طوفان عظیم اور آگ حشر چا رہتا ہے۔ وہ تو خیریت یہ ہے۔ کہ ہماری دُنيا سے ہزار دُنيا ہیں اور اس کا مقام ہے۔ جہاں کی حرارت کا ایک شمسہ بھی ہمیں نہیں معلوم ہوتا +

”یہ ذکر یہیں تک پہنچا تھا۔ جو یکا یک  
 گھنٹی بجتی ہوئی سنائی دی۔ اور سلطانہ بیگم  
 نے کہا۔ لو بھئی اب واپس چائے پینے چلو۔  
 آج تو باتوں باتوں میں ناہستے کا بھی وصیان  
 نہ رہا۔ اب پھر کبھی۔ بچے تو ہستے کھیلنے  
 دوڑتے بھاگتے کمرے میں چلے گئے۔ اور  
 سلطانہ بیگم اس ادھیڑ بُن میں آہستہ آہستہ  
 واپس ہوئیں۔ کہ یوں یوں اپنے حادثہ کو  
 بچوں کی طرف متوجہ کرنا چاہئے ؟  
 غرض پروفیسر صاحب یعنی بچوں کے باپ  
 کو جب یہ خبر معلوم ہوئی۔ کہ اُن کے  
 فوٹہاں اس طرح ان آسمانی مخلوق  
 کے دلدادہ ہیں۔ تو وہ بہت ہی خوش  
 ہوئے۔ اور اسی دن سے انہوں نے اپنی  
 ضروریات زندگی میں ان بچوں کا سبق دینا  
 بھی شامل کر لیا۔ مگر پروفیسر صاحب میں یہ  
 خاص بات تھی۔ کہ جہاں تک اُن سے ممکن  
 ہوتا، وہ بالکل کھیل ہی کھیل میں اور  
 تصویروں کے ذریعے سے ان ”چراغوں

کے میلے“ کی بہار کو سمجھاتے - اور یہی  
نزدیک بچوں کے دماغوں پر بہت مفید  
پڑتی \*

## دوسری کہانی سُورج کی موٹائی زمین سے اُس کا فاصلہ؟ اور سُورج کے داغ دھبے

اس ہفتے - کبھی کبھی دن کے وقت  
پروفیسر صاحب بچوں کو اپنی کلاس ہی  
کے لڑکوں کے برابر بٹھا لیتے - اور جو  
لیکچر بڑے لڑکوں کو ملتا - اسی میں کم و بیش  
اُن کا بھی سا جھا ہوتا \*

سُورج کی ساخت | چنانچہ ایک دن اُنہوں نے اس



طرح بیان کیا۔ یہ تو تمہیں خوب معلوم ہے۔  
 کہ سورج در اصل ایک بہت بڑا آتشیں گولہ  
 ہے۔ جس پر صد ہا گیسوں کا تلاء طم ہے۔ اور  
 اور وہ اس قدر غیظ و غضب میں پھرتی  
 ہیں کہ دیکھنے والا دیکھنے کی تاب نہیں  
 لاسکتا۔

## سورج کی جسامت اور موٹائی

اس کی مثال صرف اس طرح سمجھ میں  
 آسکتی ہے۔ کہ اگر سورج کا یہ تمام کتبہ  
 آٹھوں سیارے۔ (۱) بڈھ (۲) زہرہ (۳)  
 زمین (۴) مریخ (۵) مشتری (۶) سیٹھر۔  
 (۷) یوری نس (۸) نیپ چون۔ آٹھوں کے آٹھوں  
 اُپر تلے رکھ دئے جائیں۔ جب بھی سورج  
 کی موٹائی اُن سے کہیں زیادہ نکلتی رہیگی۔

## سورج کا فاصلہ زمین سے

بچو! تمہیں یہ بھی معلوم ہے کہ سورج  
 ماننا ہماری دھرتی مانا سے ہیں کتنے فاصلہ

پر؟  
 دیکھو اس کا صحیح اندازہ اس طرح ہو سکتا  
 ہے۔ کہ اگر ہم زمین سے لے کر دُھر سورج  
 تک ایک ریل کی پٹری بچھا دیں۔ پھر اُس  
 پر ایک تیز ڈاک گاڑی بھی چھوڑ دیں۔ اور  
 وہ ڈاک گاڑی ساٹھ میل فی گھنٹہ کی رفتار  
 سے برابر دوڑتی چلی جائے۔ اُس کا اسجن  
 دم بسنے کو بھی کہیں نہ ٹھیرے۔ کوئلہ پانی  
 بھی نہ لے جب جا کر شاید پانچ برس بعد  
 وہ زمین سے آسمان تک ہمارے  
 سورج کے قریب جا پہنچے تو جا پہنچے۔ بس  
 اسی سے تم سمجھ سکتے ہو۔ کہ سورج زمین  
 سے کس قدر دُور ہے؟

زمین کی جسامت سورج کے مقابلے میں

چھوٹے۔ آٹھ! گویا اُونٹ کی ڈاڑھ میں  
 زیرہ۔ سورج کے مقابلہ میں زمین بالکل  
 آٹے میں نمک ہے نمک۔ اگر ہم زمین اور  
 سورج کا مقابلہ کریں؟



سورج کے داغ۔ دھبے اور نکولاز ۲۵



فرنٹ ہیٹس

پروفیسر - ہاں یہ بالکل صحیح خیال ہے۔  
 جس طرح کہ سورج کی دوری دریافت کرتے  
 وقت ہم نے ایک ریل گاڑی دوڑائے جانے  
 کی رائے پیش کی تھی۔ اسی طرح اگر ہم  
 زمین کو ماپنے کے لئے انتظام کریں۔ تو وہ  
 اس قدر آسان ہوگا کہ صرف تین ہفتے میں  
 یہ پیمائش ہو کر تمام ہو جائے گی۔ بس اس  
 سے صاف ظاہر ہے۔ کہ سورج کتنا بڑا ہے۔  
 اور زمین کس قدر ننھی مٹی سی ؟

## سورج کے داغ اور دھبے

دو ٹرے دن رات کو جب بچے اپنے  
 مدرسے کے کام سے فارغ ہو چکے۔ تو پھر  
 انہوں نے باپ کی لائبریری کا دروازہ کھولا ؟  
 پروفیسر - کیوں صاحب ! اب کیا وقت

ہوگا ؟  
 مشعوذ - جناب عالی ! رات کے کوئی

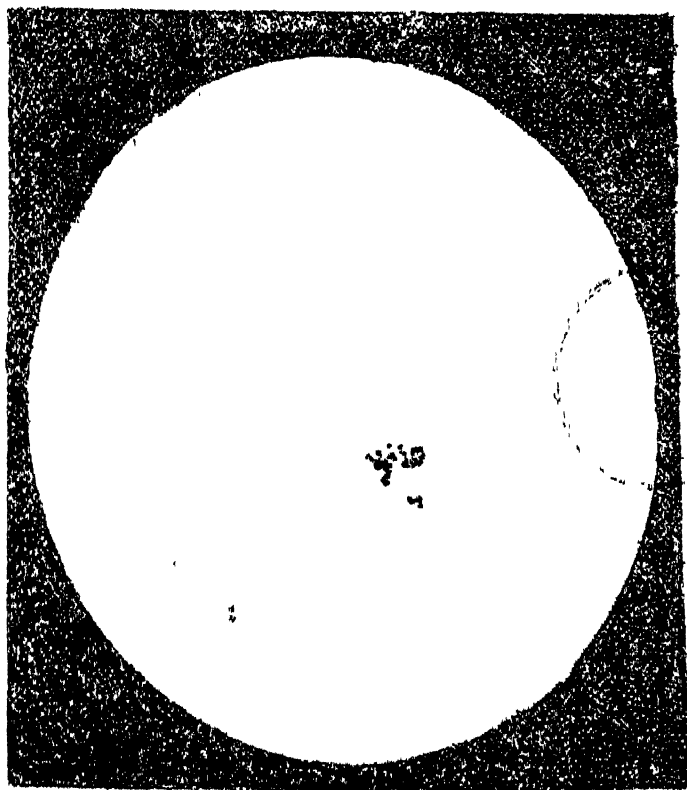
ساڑھے آٹھ ہوں تو ہوں ؟  
 پروفیسر - ٹھیک۔ مگر کیا روزانہ تم اس

وقت تک جاگتے رہتے ہو؟  
 مسعود۔ نہیں جناب! میں تو اپنی کہتا ہوں  
 میں تو اوّل شام سے پڑ کر سو رہتا ہوں۔  
 آج بھائی جان (سعید) نے اس وقت تک  
 جگا رکھا تھا۔ کہ تو جا کر ابا جان سے کہنا کہ  
 وہ سورج کے داغ دھبوں کا ذکر سنائیں۔  
 جو انہوں نے پرسوں کلاس میں شروع کیا  
 تھا۔

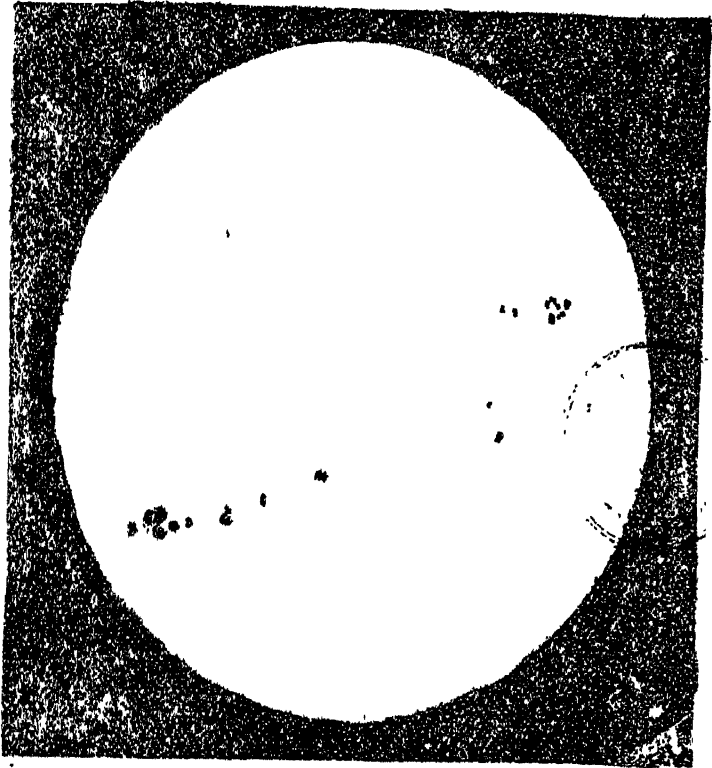
پروفیسر۔ شاباش! مسعود بیٹا شاباش!۔  
 آؤ اپنی پینسل اور کاغذ لے کر ہمارے کمرے  
 میں جلد چلے آؤ۔  
 جب دونوں بچے بدستور آکر بیٹھ گئے۔  
 تو پروفیسر صاحب نے یوں بیان کرنا شروع  
 کیا:-

سورج کی آتشی سطح پر بے شک بہت بڑے  
 بڑے داغ دھبے نظر آتے ہیں۔ یہ ہمہ وقت  
 نہیں۔ کبھی کم کبھی زیادہ۔ ان دھبوں کے  
 علاوہ بھی ایک اور سفید سفید سی چیز لہر دار  
 جھالیں بھی نظر آتی ہیں۔ یہ جھالیں اسی

گولاز



یہ ۱۹ اکتوبر ۱۹۰۵ء کا فوٹو ہے۔ جس میں دھبے  
مرکز کی طرف بڑھ رہے ہیں



یہ ۲۷ نومبر ۱۹۰۵ء کے سورج کا فوٹو ہے۔ جس  
میں دھبے دوسرے کنارے کی طرف ڈھل گئے  
اور پہلا جھرمٹ دہنی طرف کا بالکل مٹ گیا۔



سفید مادہ سے بنی ہوئی ہیں جن کو صاحبانِ علم ہمیشہ فکولاز کہتے ہیں \*

فکولاز - یہ دراصل لاطینی زبان کا لفظ ہے۔ جس کے معنی ہیں چھوٹی چھوٹی مشعلیں

فی الواقعی ! یہ تشبیہ ایسی تمام اور مجمع واقع ہوئی ہے کہ جب ترسی نے دُور بین کے ذریعہ سے آسمان کی سطح اور اُس کے دارِ وحشیوں کو دیکھا ہے۔ وہ اُنھیں فی الفور نختی نختی مشعلیں ہی پکار اُٹھا ہے \*

آؤ ! اس شناخت کے لئے ہم تمہیں ایک قرنٹ بیس اور پلیٹ نمبر ۱ بھی دکھادیں۔ جس میں سورج کے عین کنارے پر کچھ فکولاز ہیں کچھ دھبے ہیں۔ کچھ سفید جھالروں سے گھرے ہوئے وہی فکولاز ہیں۔ نختی نختی مشعلیں \*

یہ تصویر نمبر ۲ پہلی تصویر سے ساڑھے پانچ ہفتے کے بعد لی گئی ہے۔ دیکھو ان میں آپس میں کتنا فرق پیدا ہو گیا ہے۔ یعنی وہ بڑا جھومر تو قریب مٹ ہی چکا ہے۔

اُس کے بجائے اُلٹے ہاتھ اور اُلٹے کنارے  
پر ایک نیا غول شروع ہو گیا ہے +

یہ دھبے کیوں اب تم قدرتی طور پر یہ سوال  
بدلتے ہیں؟ بکرو گے۔ کہ ان دھبوں کی تبدیلی

کا آخر باعث کیا ہے؟ جس کا جواب یہی  
ہو سکتا ہے۔ کہ جس طرح زمین اپنی دُھری  
پر گھومتی رہتی ہے۔ اسی طرح سورج بھی  
مع اپنے داغ دھبوں کے اپنے محور پر  
گردش کرتا ہے۔ بس جس وقت وہ گھوم  
جاتا ہے۔ اُس کے ساتھ ہی یہ داغ دھبے  
بھی گھوم جاتے ہیں +

ایسا کیوں ہوتا ہے؟ اس کا جواب  
صاف ہے۔ کہ جس طرح ہماری زمین اپنی  
کھوٹٹی یا دُھری پر چکر لگاتی ہے۔ اسی  
طرح سورج بھی خاص خاص وقت میں اپنے  
محور یا دُھری پر گھوم جاتا ہے۔ اُس کے  
ساتھ ہی اُس کے یہ تمام داغ، دھبے  
بھی گھوم جاتے ہیں۔ اور اسی لئے یہ  
تبدیلیاں ہونی یقینی۔ اور لا بُد ہیں +

سُورج اور زمین کی اپنی اپنی دھریوں پر گھومتے کی مدت ۲۴ گھنٹے میں ایک

دفعہ اپنی دھری پر چکر لگاتی ہے۔ جس کے سبب سے دن رات ہوتے ہیں۔ مگر سُورج دیوتا پورے ستائیس دن میں اپنے محور کا صرف ایک دفعہ دورہ تمام کرتے ہیں \*

سُورج کے دھبوں کی عادتیں قاعدہ یہ ہے۔ کہ پہلے

پہلے تو داغ سُورج کی دھبہ کی طرف دکھائی دینے شروع ہوتے ہیں۔ بلکہ روز بروز وہ کچھ نہ کچھ کنارے سے مرکز کی طرف بڑھتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ یہاں تک کہ اُلٹا کنارہ اب قریب آ جاتا ہے۔ اور وہ سفر کرتے کرتے یکا یک ہماری نظروں سے بالکل ہی غائب ہو جاتے ہیں \*

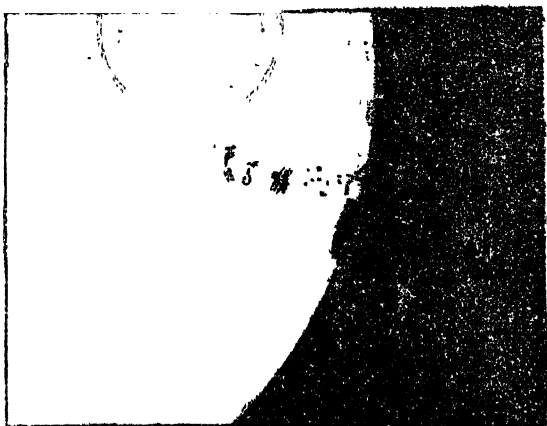
ہم سُورج کو تمام و کمال ایک دفعہ ہی کیوں نہیں دیکھ سکتے؟

اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ جس طرح ہم ایک

گیئند کو ایک دفعہ ہی سامنے سے آتا ہوا  
 سارے کا سارا نہیں دیکھ سکتے۔ بلکہ اُس  
 کا کچھ حصہ پہلے سامنے آتا ہے۔ پھر اور  
 زیادہ پھر اور ذرا اور پھر تمام وکمال نظر  
 آ جاتا ہے۔ بالکل اسی طرح سورج کے گولے  
 کا بھی یہی حال ہے۔ اسی سبب سے سورج  
 کے داغ دھبے اور اُس کے سطحی حالات  
 بھی ہم کو ایک دفعہ ہی نہیں دکھائی دیتے۔  
 بلکہ جتنے جتنے وہ سورج کے مرکز کے قریب  
 ہو کر دکھائی دینگے۔ اُنہی ہی ہمیں صاف  
 صاف نظر آئینگے۔

## مثال

فرض کرو ہمارے پاس ایک بہت بڑا  
 گولا یا گیئند ہے۔ جس میں ہم ایک گول  
 سکہ باندھ کر اپنے کسی دوست کو دیدیں۔  
 کہ وہ کچھ دُور لے جا کر ہماری طرف رخ  
 کرے۔ اور اُس گیئند کو دُوری کی مدد سے  
 زور زور سے گھمائے۔ اسی طرح جب



جس میں ۲۲ جولائی ۱۹۰۵ء کے سورج کا فوٹو  
 یا گیا ہے۔ اس میں دھبوں کی تبدیلی دیکھو







۱۴ جولائی ۱۹۰۵ء کے سورج کا ایک بڑا دھبہ



ہم اس پھرتے ہوئے گیند کو سامنے سے  
دیکھیں گے۔ تو سب سے پہلے وہ گول رسک  
گیند کے نیچے سے نکل کر ایک ہلکا ہلکا  
دور باندھنا ہوا دکھائی دیگا۔ پھر درجہ بدرجہ  
اپنی گول شکل اختیار کرنی شروع کرے گا۔  
یہاں تک کہ گیند کے مرکز کے قریب  
پہنچتے ہی وہ ویسے کا ویسا ہی گول رسک  
یا روپیہ دکھائی دینے لگے گا۔ جیسا کہ شروع  
میں باندھتے وقت اُسے دیکھا تھا۔ بالکل  
یہی صورت سورج کے داغوں کی ہے۔  
نہایت غور اور توجہ سے دیکھو +

تصویر نمبر ۳ میں یہی بڑا دھبہ جو  
سورج کے بالکل کنارے پر دکھائی دیتا  
ہے۔ یہی تصویر نمبر ۴ میں بہت بڑا غار سا  
بن گیا ہے۔ اور نمبر ۴ کی پلیٹ میں یہ  
غار عین سورج کے مرکز کے قریب آگیا  
ہے +

یہ فرق تمہیں تصویروں کا غور سے دیکھنا  
بتا دیگا۔ کیونکہ جب تم مندرجہ بالا مثال

کے آزمائے کے لئے - تصویر نمبر ۳ کو دیکھو  
گے - تو اُس میں اُس وقت سورج کے  
کنارے پر صرف ایک ہی دھبہ نظر آئیگا -  
مگر جب تصویر نمبر ۴ پر غور کرو گے - تو  
معلوم ہوگا - کہ اب وہی دھبہ مرکز کے قریب  
پہنچ کر نہایت نمایاں گولائی لے آیا ہے - بلکہ  
ایک بہت بڑا غار معلوم ہوتا ہے غار +

## فٹاس قمر ہی سے سورج کے تمام دھبے پیدا ہوتے ہیں

سعید - ابا جان ! ایک عرض کرنی چاہتا  
ہوں ؟

پروفیسر - ضرور بڑی خوشی کے ساتھ - علم  
بغیر بحث کے بیکار ہے - جو بات  
تمھاری سمجھ میں نہ آئے - تم ایک  
وہ دفعہ ضرور پوچھ سکتے ہو ؟  
مسعود - بھائی - کبھی شاید یہی پوچھیں گے -  
جو میرے دل کی بات ہے ؟

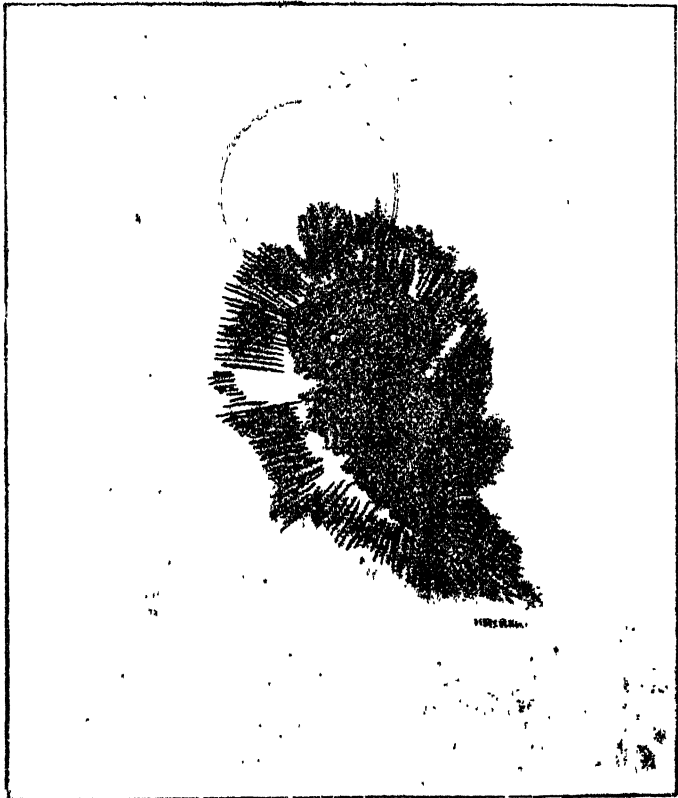
پروفیسر۔ ٹھیکو۔ خاموش۔ تم ابھی چپ رہو۔  
 سعید۔ ہاں ابا جان! میں یہ بوچھتا تھا۔ کہ  
 جیسا کہ ان تصویروں میں سورج کے  
 بہت سے داغ، دھبے اور وہ بڑا سا  
 موکھا۔ یا غار سا نظر آتا ہے۔ اور یہ  
 تصویر نمبر ۳ اور ۴ اور ۵ کا سب  
 سے بڑا موکھا آخر یہ سب سورج  
 کے داغ دھبے ہیں۔ کیا چیز؟

پروفیسر۔ جیتے رہو۔ صاحب تمہیں ہوا  
 بیٹا! بھائی! ان سورج کے کم و بیش  
 داغ، دھبوں سے اصل میں تو قدرت  
 ہی خوب واقف ہے۔ جس کی یہ  
 نیرنگ سازی ہے۔ لیکن دانا بایں علم ہیئت  
 نے یہ قطعی فیصلہ کر دیا ہے۔ کہ یہ  
 سورج کے داغ یا موکھے یا شعلے جو  
 کچھ بھی ہیں۔ یہ اصل میں سورج  
 کی سطح کا فٹاس فیٹر ہیں۔ فٹاس فیٹر  
 یعنی جن آتشی گیسوں سے قدرت نے  
 سورج کو بنایا ہے۔ یہ دھبے بھی

انہیں گیسوں سے بنتے ہیں۔ اور ان کا کم و بیش تلاطم بھی اُسی فٹاس فیئر کا ہی نتیجہ ہیں \*  
مسعود - مگر؟

پروفیسر - ٹھیکو ٹھیکو! یہ لفظ فٹاس فیئر یونانی زبان کے دو لفظوں فٹاس اور سفیر سے بنا ہے۔ فٹاس بمعنی روشنی اور سفیر، اس سطح کو کہتے ہیں جس سے روشنی خود بخود آبلتی ہے۔ بس اب تم کو اچھی طرح معلوم ہو گیا ہوگا۔ کہ یہ دجے سورج ہی کے فٹاس فیئر ہیں۔ یعنی اُسی روشنی کے موٹے ہیں۔ جس سے روشنی آبلتی ہے \*

اس مضمون کے سمجھنے کے لئے دیکھو تصویر نمبرہ جو تم کو غور و خوض کا کافی موقع دے گی۔ تصویر نمبرہ پر جیسا کہ میں نے پہلے کہا ہے۔ بے حد غور کی ضرورت ہے۔ دیکھو! یہ غار جس قدر قریب اور براؤنا معلوم ہوتا ہے۔ اکثر اوقات جو



۴۔ اپریل ۱۹۰۵ء کے سورج میں ایک بڑے غار کا فوٹو

سورج کے دھبے ہوتے ہیں۔ وہ کم و بیش اسی ساخت اور وضع کے ہوتے ہیں۔ جو سورج سورج سے معلوم ہوتے ہیں۔ کچھ بڑے کچھ چھوٹے +

## سورج کے داغوں کے پیدا ہونے کا باعث

ہرے خیال میں صرف قیاس ہی اس سوال کا جواب دے سکتا ہے۔ کہ ان دھبوں کے پیدا ہونے کے اسباب وہی بے شمار شور انگیز آتشیں گدبیں ہیں۔ جو ہمیشہ سورج کی سطح پر ہر وقت ایک طوفان برپا رکھتی ہیں۔ اس کی مثال یہ ہے۔ کہ بس طرح ہمارے زمین پر ہواؤں کے طوفان، بادلوں میں پھینک کر دیتے ہیں۔ اور نل دھار اوپر دھار رہنے لگتا ہے۔ بہت ممکن ہے۔ اگر سورج کی گدیوں کا آتش طوفان بھی اُس کی سطح میں یہ موکھے اور دھبے ڈال دیتا ہو؟ اور یہی آتش سیلاب ہم وقت ان چھوٹے بڑے سورجوں یا داغ دھبوں کا حقیقی

باعث ہوں ؟

## داغوں کی کمی بیشی

سُورج کے ان داغوں میں اکثر کمی و بیشی بھی ہوتی رہتی ہے۔ کبھی تو وہ اسنے پیچ بچ دکھائی دیتے ہیں۔ کہ سُورج کی ساری سطح ان سے ڈھک جاتی ہے۔ اور کبھی وہ اس قدر پاشاں پاشاں کم کم ہوتے ہیں۔ کہ ہماری بڑی سے بڑی دُور بین سے بھی وہ بمشکل نظر آتے ہیں۔ اس کا سب سے بڑا باعث ہماری سرزمین سے ہزار ہزار دُنیائیں دُور و دراز ہوتا ہے۔ بلکہ ہمیں تو جتنا بھی چھوٹے سے چھوٹا ذرہ نظر آ جائے۔ اُسے بہت بڑا پہاڑ سمجھنا چاہئے۔  
یہ جو ننھے ننھے موکے ہیں۔ ان کو بھی بہت بڑے غار سمجھنا چاہئے۔ جو اپنی انتہائی دُوری کی وجہ سے ہمیں اس قدر چھوٹے نظر آتے ہیں۔

بڑے داغوں کے چھوٹا

## نظر آنے کی مثال

دیکھو بھائی ! اگر ہم ایک بہت بڑا  
گولا یا فٹ بال ہی سہی - غرض ہم ایک  
فٹ بال لے کر اُسے بہت دُور کہیں  
گلی کے آخری سرے پر رکھوا دیں - اور  
پھر جہاں ہم کھڑے ہیں - وہاں آ کر  
گلی کے اُس سرے پر نظر ڈالیں - تو یقیناً  
وہی فٹ بال جس کے قد و قامت اور  
قطع وضع سے ہم اچھی طرح واقف  
ہیں - اُس کی جگہ ایک بہت ہی ننھا  
ننھا جیسا گیند پائیں گے - بس یہی حالت  
ہمارے سورج اور اُس کے داغوں کی  
ہے - جو ہزار ہا دُنیا میں دُور ہونے کے  
باعث ہمیں اس قدر چھوٹے چھوٹے  
نظر آتے ہیں ۔



سُورج کے داغوں میں ٹوٹ پھوٹ  
 اور اُن کا انار کی طرح سے چھوٹنا

وہ لوٹوں بچے۔ کیا جناب عالی! سُورج کے  
 ان داغوں۔ دھبوں اور غاروں میں  
 ٹوٹ پھوٹ بھی ہوتی ہے؟  
 پروفیسر۔ ہاں یقیناً! پہلے پہل تو سُورج  
 کے سب دھبے اور داغ ستول ستول  
 ہوتے ہیں۔ لیکن درجہ بدرجہ وہ اپنی  
 گولائی چھوڑ کر بل وار اور تختل اور  
 طرح طرح کا واگ اور ٹیڑھی بڑبڑکی  
 شکلیں اختیار کر لیتے ہیں۔ یہاں تک  
 کہ اُن کی صورت سے ڈر گئے لگتا  
 ہے۔ ہاں وہ انار کی طرح بھی چھوٹتے  
 ہیں۔ اور خوب خوب دیر تک چھوٹتے  
 ہیں۔ بالکل ایسا معلوم ہوتا ہے۔ جیسے  
 سُورج دھواں بکھیرے آتش بازی جلا رہے  
 ہیں۔ اور یہ سب کے سب محکم ہوا

لانے میں مضروف نظر آتے ہیں \*  
 مسعود۔ بس تو آتا جان ! آپ ہمیں ایک  
 دُور بین خرید دیں۔ کہ میں جلدی سے یہ  
 انار چھوٹتے ہوئے تو دیکھ لیا کروں ؟  
 سعید۔ ابھی سے اپنا جیب خرچ جمع کرو۔

اور پھر ایک دن دُور بین \*  
 پروفیسر۔ ارے بھئی۔ فضول وقت نہ ضائع کرو۔

بھلا وہ دُور بین آپ کے جیب خرچ ہی  
 سے تو خریدی جاسکتی ہے ؟ چلو بس  
 اب چھٹی۔ جاؤ اب کھیلو۔ لیکن چلتے  
 چلاتے اتنا ضرور کہیں گے۔ کہ یہ جو  
 ٹوٹ پھوٹ ہوتی ہے۔ یہ اُسی مادہ  
 کا نتیجہ ہے۔ جس کو فٹاس فیٹر کہتے  
 ہیں۔ یعنی جس سے تمام وکمال سورج  
 بنا ہے۔ بلکہ زیادہ تر اُسی جھال دار  
 مادے سے ٹوٹ پھوٹ پیدا ہوتی ہے۔  
 جنہیں فکولاز اور نفی نٹھی مشعلیں بھی  
 کہتے ہیں۔ ہاں البتہ کبھی ان میں بہت ہی  
 کثرت ہوتی ہے۔ اور کبھی کم۔ یہ داغ دھبے

بنتے بھی ہیں، بگڑتے بھی ہیں۔ مگر خوب  
 یاد رکھو۔ ان تمام تبدیلیوں سے مسوج  
 کی رفتار پر یا اُس کے نظام پر کوئی  
 اثر نہیں پڑتا وہ اُسی طرح کام کرتے  
 جانا ہے۔ جس طرح وہ آج سے ہزاروں  
 سال پہلے روشن تھا۔ حالانکہ یہ تبدیلیاں  
 ہمارے اہل علم ہیئت و انوں کے لئے  
 بہت بڑی دلچسپی کا باعث ہو جاتی ہیں۔  
 اور وہ انہیں بہت کچھ وقعت دیتے  
 ہیں۔ اور اُن سے نہایت قیمتی اور  
 کار آمد مفید خلائی تجربے پر تجربے  
 حاصل کرتے ہیں \*

# پیشری کہانی سُورج گھن

آگے چل کر ہماری ستارہ شناس منڈلی  
نے پھر ایک محفل سجائی - جو پہلی انجمن  
سے بھی زیادہ دیرپا اور مزے مزے کی  
باتوں سے لبریز تھی - قاعدے کی بات ہے  
جس شغل میں بچے شریک ہوتے ہیں -  
بڑے بوڑھے بھی اُس میں دلچسپی لینے  
لگتے ہیں - چنانچہ اس کہانی کا سبق دیتے  
وقت پروفیسر بولے :-

دیکھو - بھئی ! یہ تمہیں یاد ہوگا - کہ بڑھیا  
مائی نے سُورج کو پانی نہ پلانے پر یہ  
بد دُعا دی تھی - کہ تیرا مُنہ کالا ہو - یہ  
بد دُعا بھی ٹھیک اُتری - اور سُورج کو  
گھن لگنے لگا - مگر اس بد دُعا میں غریب

چاند بھی شریک ہو گیا۔ کیونکہ جس طرح  
سُورج کو گہن لگا۔ اُسی طرح چاند کو بھی  
گہن لگنے لگے +

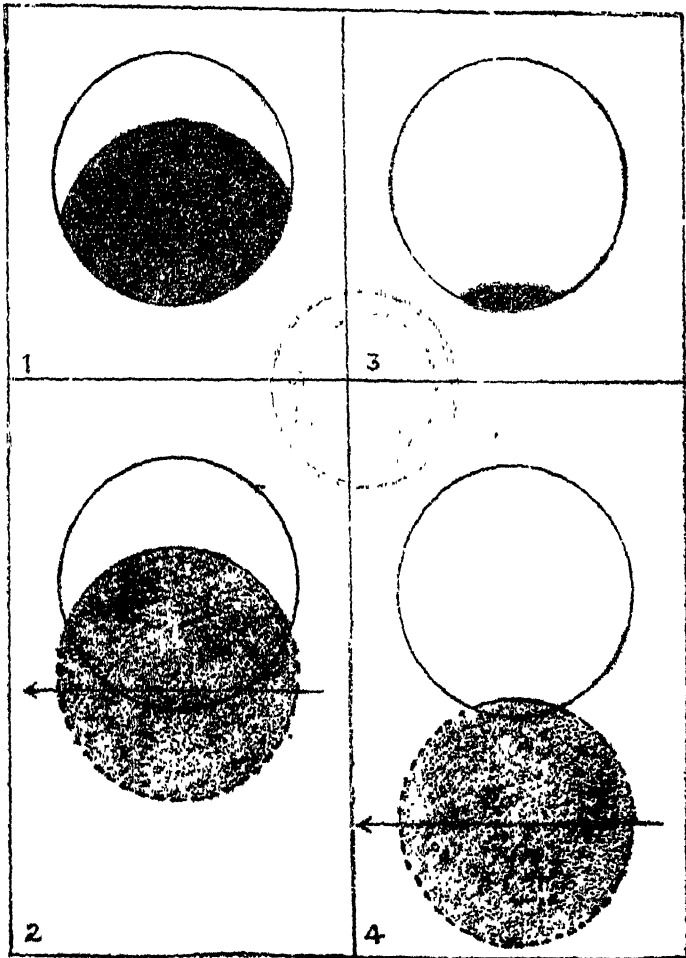
سُورج گہن کو انگریزی زبان میں ایکلیپس  
(Eclipse) کہتے ہیں۔ یہ ایکلیپس اصل  
میں یونانی زبان کا لفظ ہے۔ جس کے  
معنی ہیں گھل کر دینا، یا کم ہو جانا، یا بچھ  
جانا۔ یہ بینوں باتیں سُورج گہن کے لئے  
بالکل موزوں ہیں۔ کیونکہ سُورج گہن جب  
لگتا ہے تو اُس کی روشنی سچ سچ گھل ہو  
جاتی ہے +

## سُورج گہن کی قسمیں

گہن کی دو قسمیں ہیں۔ کبھی ایک حصہ  
گہنا جاتا ہے۔ کبھی پورا گہن لگتا ہے +

## سُورج گہن کا سبب

سُورج کے گہنانے کا سبب یہ ہے۔ کہ  
جب سُورج اور زمین کے بیچ میں رشتہ



چلتے چلتے چاند بیچ میں گھس آتا ہے۔ تو  
 وہ فوراً سورج کی ٹکیا کو بالکل چھپا لیتا  
 ہے یا کم کم چھپا لیتا ہے۔ یعنی جتنا حصہ  
 سورج کا چاند دبا لیتا ہے۔ اتنا ہی حصہ  
 سورج کی روشنی کا ہماری نظروں سے  
 غائب ہو جاتا ہے۔ کبھی ٹکڑا پارچہ۔ کبھی  
 آدھا پاؤ۔ اور کبھی کبھی پورا سورج بھی  
 گھٹنا جاتا ہے۔ یہ سمجھنے کے لئے کہ چاند  
 کیونکہ سورج کو دبا لیتا ہے۔ اب تم  
 پلیٹ نمبر ۶ کو دیکھو اور اُس پر غور  
 کرو۔ یہ دیکھو۔ اس میں کچھ حصے کا  
 سورج گھن دو جگہ دکھایا گیا ہے۔ پہلی  
 شکل میں ۳۰ اگست ۱۹۵۰ء کے سورج  
 گھن کا نقشہ ہے۔ اس میں چاند نے  
 بہت زیادہ حصہ سورج کا دبا لیا ہے۔  
 اور جتنا دبا یا ہے وہاں بالکل سیاہی چھا  
 گئی ہے۔ دوسری شکل میں تم دیکھتے  
 ہی سمجھ لو گے۔ کہ کس طرح سورج گھن  
 واقع ہوا ہے۔ اس میں تمہیں صاف معلوم

ہو جائیگا۔ کہ کس طرح چاند چلتا چلتا زمین  
 اور سورج کے درمیان جا گھٹتا ہے۔ اور  
 کس طرح سورج کی روشنی کو ہماری نظر  
 سے غائب کر دیا ہے؟

شکل نمبر ۳ میں جو سورج گھن و کھایا  
 ہے اُس میں کس قدر ننھا سا ٹکڑا سورج  
 کا گھنایا ہے۔ پلیٹ نمبر ۴ اس کا سبب  
 ظاہر کرتی ہے۔ یعنی شکل نمبر ۱ میں جتنا  
 زیادہ حصہ سورج کا چاند نے دیا لیا ہے۔  
 شکل نمبر ۴ میں اس کا دسواں حصہ بھی  
 نہیں +

اب تم شکل نمبر ۱۔ شکل نمبر ۳ میں دونوں  
 سورج گھنوں کا فرق سمجھ سکتے ہو۔ اور  
 دونوں کے سبب معلوم کر سکتے ہو۔ یعنی  
 ۱۹۰۵ء کا سورج گھن بہت بڑا حصہ  
 دباٹے ہوئے ہے۔ اور ۱۹۰۸ء کے سورج  
 گھن میں چاند اتنا اونچا نہیں ہو سکا۔ بلکہ  
 ایک نوالا سا توڑ کر الگ ہو گیا ہے +



پورے سورج گھن کہاں زیادہ ہوتے ہیں؟

ہمارے ملک میں پورے سورج گھن کا ہونا بہت ہی منحوس سمجھا جاتا ہے۔ یہاں پورا سورج گھن۔ کہیں شاذ و نادر ہی ہوتا ہے۔ بلکہ دُنیا کے گوشے گوشے کے بچوں بیچ خط استوا کے قریب جو جو ملک ہیں وہاں پورے سورج گھن اکثر ہوتے رہتے ہیں۔ ہاں حقیقت یہ ہے کہ اہل ہیئت کی نظر سے پورا سورج گھن بہت ہی خوشنما نظارہ ہوتا ہے۔

پورے سورج گھن کے اسباب اور اثر

جب کہیں پورا سورج گھن لگتا ہے۔ تو ستارہ شناس اُس موقع کو بہت ہی غنیمت جانتے ہیں۔ وہ اُس کے دیکھنے کے لئے دُٹیا کے دُور دُور حصوں سے وہاں دوڑے چلے جاتے ہیں۔ جیسا کہ بیان کر دیا گیا ہے۔ جب کہیں پورا سورج گھن لگتا ہے۔

تو چاند کی ٹکلیا زمین اور سورج کے بیچ میں  
 حائل ہو کر سورج کی ٹکلیا کو بالکل اپنے چشم  
 سے چھپا لیتی ہے۔ اس طرح تمام روشنی  
 گل ہو جاتی ہے۔ اور تمام زمین پر  
 اندھیرا چھا جاتا ہے۔ بعض دفعہ یہ اندھیرا  
 اس قدر زیادہ ہوتا ہے۔ کہ اُس وقت  
 وہاں کے پرند بلکہ مرغیاں تک یہ سمجھ کر  
 کہ اب شام ہو گئی ہے۔ جھٹ بسیرا لے  
 لیتے ہیں۔ بغض بغض حساس یعنی سمجھ دار  
 پھول بھی اپنی پتیاں سُکیڑ لیتے ہیں۔ لیکن  
 وہ گہن تو عارضی ہوتا ہے۔ جو چند منٹ  
 بعد صاف ہو جاتا ہے۔ اور سورج پھر  
 اُسی آب و تاب سے چمکنے لگتا ہے۔  
 وہ مرغیاں اور پرند اور پھول پھر جاگ  
 اُٹھتے ہیں۔ اور پھر اپنی پتیاں کھول  
 لیتے ہیں۔

وہی مزاج لوگوں کا پورے سورج گہن سے ڈرنا  
 پورے سورج گہن لگنے سے اک تماشہ اور

بھی ہوتا ہے۔ یعنی بعض احمق لوگ جو  
 اخلیت سے واقف نہیں ہوتے۔ وہ یہی  
 خیال کرتے ہیں۔ کہ یہ سورج گھن کوئی  
 بہت بڑی بلا ہے۔ جو ہمارے سورج کو  
 نکلے لیتی ہے۔ اگر ہم بہت شور و غل  
 کریں گے یا ڈھول ڈھماں پیٹیں گے۔ تو  
 یہ بھوت بھاگ جائیگا۔ اس لئے وہ  
 اس وقت جس قدر شور و غل مچایا جا  
 سکتا ہے، مچاتے ہیں۔ گھنٹے اور گھڑیاں  
 بجاتے ہیں۔ سکھ پر سکھ پھونکتے ہیں۔  
 دان پن ہوتے ہیں، غلہ اور اناج  
 صدقہ دیا جاتا ہے۔ دن کو تو اپنے وقت  
 پر چھوٹ جانا تھا۔ وہ چھوٹ جاتا ہے۔  
 مگر یہ اپنی بے عقلی سے یہی سمجھتے ہیں۔  
 کہ یہ ہمارے شور و غل اور دان پن کا  
 نتیجہ تھا۔ دیکھا آخر وہ بھوت بھاگ نکلا۔

## دو کنگوؤں کی وال چپو

جس طرح دو کنگوؤں یا پتنگوں کے پیچ

لڑتے وقت بعض وقت ایک پتنگ دوسرے  
 پتنگ کو بالکل چھپا لیتا ہے۔ اُسے پتنگ بازوں کی  
 کی اصطلاح میں وال چھپو ہونا بولتے ہیں۔  
 بس پورے کمن کے وقت سورج اور چاند  
 میں بالکل اسی طرح وال چھپو ہو جاتی ہے۔  
 یعنی چاند کی سیاہی سورج کو کبھی محسوس  
 کبھی پاؤ، کبھی آدھا، کبھی پورا دبا لیتی  
 ہے۔ اور زمین پر اُس وقت پورا کھپ  
 اندھیرا چھاتا ہے۔ مگر برخلاف وہی ناواقفوں  
 کے طبقہ اہل علم میں یہ خوبصورت ترین  
 نظارہ مانا جاتا ہے۔ کیونکہ اس درجے  
 پر پہنچ کر سورج بالکل چاند کے نیچے  
 چھپ جاتا ہے۔ اور چاند کے سیاہ  
 سیاہ جسم کے گرد گرد ایک شیب  
 خوشنما موتی جیسی آبدار روشنی کا ہالاسا  
 بن کر رہ جاتا ہے ۵

## کرونا یا سورج کا تاج

بس ستارہ شناس لوگوں کے لئے یہ ہی  
نظارہ نہایت دلچسپ چیز ہے۔ اسی شکل  
کو وہ لوگ کرونا یا سورج کا تاج کہہ کر  
پکارتے ہیں۔ یہ کرونا بھی دراصل لاطینی  
زبان کا ایک لفظ ہے۔ جس کے معنی تاج  
ہی کے ہیں۔ اور یہ نام نہایت ہی  
موزوں ہے۔ موقع کے اعتبار سے کہہ دیجئے  
کرونا جب ہی بنتا ہے جب چاند دب کر  
سورج کی لمبی لمبی شعاعیں اُس کے گرد  
ایک زریں تاج سا بنا دیتی ہیں۔  
گو یہ کرونا ہمیشہ سورج کے گرد موجود  
ہوتا ہے۔ مگر سورج کی چمک چوند لاسنے  
والی روشنی اُسے ہماری نگاہوں سے  
اوجھل رکھتی ہے۔ اور بغیر پُورا سورج  
نگاہوں سے ہم اُسے دیکھ ہی نہیں سکتے۔  
کرونا کی پوری ہمارے دیکھنی چاہو۔ تو پیٹ  
نمبر ۱ کو پھر ذرا توجہ اور غور سے

دیکھو۔ یہ وہ پلیٹ ہے۔ جس میں ۱۷  
 مئی ۱۹۸۲ء کے پورے سورج گھن کی  
 تصویر اس خوبی سے لی گئی ہے۔ کہ  
 کرونا پوری دلاویزی کے ساتھ اپنی کھڑی  
 کھڑی شعاعوں کی بہار دکھا رہا ہے ؟

## چاند گھن

سورج گھن کی طرح چاند گھن بھی لگتے  
 ہیں۔ اور چاند بھی سورج کی طرح سے  
 شبھی نھوڑا۔ کبھی زیادہ کبھی آدھا۔ اور کبھی  
 پورا بھی گھٹا جاتا ہے۔ مگر فرق صرف  
 اتنا ہے۔ کہ وہاں تو سورج اور زمین کے  
 درمیان چاند آ جاتا ہے۔ یہاں چاند گھن  
 کا سبب صرف زمین اپنا سایہ چاند پر  
 ڈالتی ہے۔ جس سے وہ گھٹا جاتا ہے ؟  
 زمین کے سایہ ڈالنے کی مثال تو بالکل  
 تمھارے سامنے ہے۔ کسی کمرے میں رات  
 کے وقت لمپ جل رہا ہو۔ اُس وقت

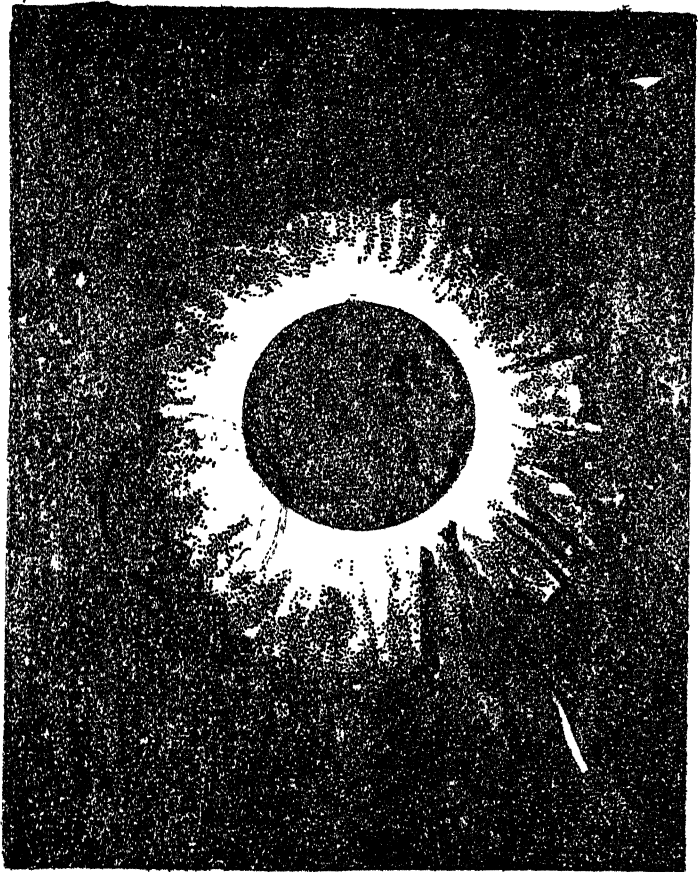
تم ایک گیند یا سیب ہاتھ میں لے لو۔  
 اور اُسے ادھر ادھر گھماؤ۔ اس حرکت  
 سے ضرور گیند کا سایہ لمپ پر پڑے گا۔  
 لیکن چاند گمن کی خصوصیت یہ ہے۔ کہ  
 جب چاند اپنے پورے شیاپ پر ہو۔  
 یعنی یوغم کا چاند ہو۔ پھر کارل ہو  
 جب ہی چاند گمن ٹکے گا۔ رچ دوشری  
 بات ہے۔ کہ وہ سارا گھنائے یا آدھا  
 یا پاؤ ۛ

یہ کہانی تھی لال میاں سورج کی۔ زندگی  
 رہی تو پھر کبھی دوشری کہانی سناؤنگے۔  
 جاؤ آرام کرو ۛ

# چوتھی کہانی سُورج کے شعلے

اچھا بچو! یہ تو تمہیں معلوم ہو ہی چکا کہ جب سُورج کو پورا گھن لگتا ہے۔ اُس وقت زمین پر بالکل تاریکی چھا جاتی ہے۔ بلکہ وہ ایسا گھپ اندھیرا ہوتا ہے۔ کہ اگر اُس وقت کرونا جیسے ندیں تاج کی موجودگی نہ ہو۔ تو اچھی خاصی رات سائیں سائیں کرنے لگے۔ اس لئے صاف ظاہر ہو گیا۔ کہ یہ کرونا بنانے والے بھی وہی سُورج کے بڑے بڑے شعلے ہیں۔ دُوسرا کوئی نہیں۔ اب تم پلیٹ نمبر ۷ کو سامنے رکھو۔ اور کرونا کی بہار دیکھو۔ اسی پلیٹ نمبر ۷ میں تمہیں چھپے ہوئے سُورج کے بیچے کی طرت اک پتلی سی کبیر دکھائی دیگی۔ یہ سفید چاند جیسی





۱۷ مئی ۱۸۸۶ء کے پورے سورج گھن کا فوٹو جس میں  
 دُمدار ستارہ بھی پتلی سی لکیر میں چھلک رہا ہے۔  
 کورونا سورج کا تاج بھی یہی ہے



سورج کے اندرونی شعلے  
غضبناک مختلف شکلوں کے شعلے

روشنی کی پھیٹ سی ہے۔ جانتے ہو یہ  
 کیا ہے؟ اسی کا نام دُوم دار ستارا ہے۔  
 اس عجیب و غریب ستارے کا کوئی نام  
 بھی نہیں جانتا تھا۔ مگر خدا بھلا کرے  
 سورج گہن کا۔ جب علمائے ہیئت نے  
 اس کی تحقیق کی اُسی وقت سے اس دُوم  
 دار ستارے کا بھی پتہ لگا لیا۔ اس کا  
 ذکر ہم آگے چل کر کریں گے۔ اس وقت تو  
 سورج کے شعلوں ہی کا ذکر جاری رکھو۔  
 دیکھو پلیٹ نمبر ۷ میں جو چاند کی عکس  
 کے نیچے لمبی لمبی کھڑی کھڑی میخیں  
 سی دکھائی دے رہی ہیں۔ جن سے  
 سورج کے گرد کرونا کا تاج بن گیا ہے۔  
 بس یہی وہ سورج کے پُر ہیئت شعلے  
 ہیں۔ لو اب پلیٹ نمبر ۸ کو دیکھو۔ اس  
 تصویر میں انہیں لپے تریچے کہتے ہیں اور  
 کاواک شعلوں کو قرا بڑا کر کے دکھایا  
 ہے۔ اسی پلیٹ نمبر ۸ میں تم اُن شعلوں  
 کو اوپر نیچے دو حصوں میں پاؤ گے۔ اسی

پلیٹ میں وہ اوپر کی طرف ایک گول  
 سا سفید سفید حلقہ بھی نظر آ رہا ہے۔ یہ  
 ہماری تھقی تھقی زمینی ہے زمین۔ اس لفظ  
 حلقہ یا دھتے کو یہاں اُسی پیمانے سے  
 کھینچا گیا ہے جس سے اس تصویر میں  
 اُن غضبناک شعلوں کی جڑواں تصویر لی  
 گئی ہے +

اور پھر نمائش یہ کہ اس جسامت پر یہ  
 شعلے ہمیں اس قدر چھوٹے کیوں دکھائی  
 دیتے ہیں؟ سبب یہی ہے کہ سُورج کے  
 لا انتہا دور و وراز ہونے کی وجہ سے یہ  
 ہمیں اس قدر حقیر حقیر اور چھوٹے چھوٹے  
 نظر آتے ہیں۔ ورنہ در حقیقت اُن میں  
 سے ہر اک کہیں بڑھا پڑھا ہے +

زمین سے سُورج تک کی فوری یا فاصلہ؟

یہ دریافت کرنا نہایت امر عظیم اور مشکل  
 سے مشکل ہے۔ لیکن پھر بھی ہم مثال  
 کے طور پر صرف اتنا کہہ سکتے ہیں کہ

اگر ہم اس زمین سے دُھر، سورج ، دیوتا  
 تک پہنچنے کے لئے ایک ریل کی پٹری  
 بچھا دیں پھر اُس پر ایک ڈاک گاڑی  
 بھی چھوڑ دیں۔ جو فی گھنٹہ ۶۰ میل کی  
 رفتار سے دوڑتی رہے۔ رات دن سفر  
 کرتی رہے۔ اور بغیر ٹھیرے یا سانس لئے  
 برابر اپنا سفر جاری رکھے۔ جب جا کر  
 وہ ۲۷۵ برس میں کہیں سورج دیوتا کے  
 لگ بھگ پہنچ جائے ، تو پہنچ جائے۔  
 ورنہ ناممکن ہے۔ اس قدر دُوری ہے،  
 سورج کو ہم سے †

گویا۔ شمس ولی ، دکن کا پہلا اُردو دان  
 شاعر جسے وقت پائے اب پورے ۲۵۰  
 برس گزر چکے ہیں۔ یہی شمس ولی اگر  
 بجائے عدم آباد جانے کے۔ ہمارے سورج  
 تک پہنچنے کا قصد کرتا اور اُسی قسم کی  
 ریل گاڑی میں آسمان کی طرف جاتا۔ جس  
 کا ذکر ہم اوپر کر چکے ہیں۔ تو ابھی وہ  
 غریب رشتے ہی میں کہیں ہوتا۔ اور

سُورج تک پہنچنے کی دلی اب بھی دُور  
ہی ہوتی +

یہ تو ہوا سُورج کا فاصلہ ہماری زمین  
سے۔ اب ذرا سُورج کے اُن مہیب  
شعلوں کی جسامت بھی اٹکل سے سمجھ لو۔  
جن کو تصویر نمبر ۲ میں مختلف شکلوں  
میں دکھایا گیا ہے۔ دیکھو دیکھو! بعض  
تو اُن میں سے کسی قدر چھوٹے ہیں۔ بعض  
بڑے بڑے۔ بعض گول ہیں۔ بعض بالکل  
سیب کے برابر۔ بعض بالکل ٹیڑھے  
ہونٹے۔ انہیں میں سے بعض اتنے بڑے  
بڑے ہیں۔ کہ اگر ہم اپنی زمین جیسی  
۳ زمینیں اوپر تلے رکھنے چلے جائیں۔  
جب بھی اُن میں کو ایک ہی شعلہ اُن  
سے کہیں زیادہ نکلتا رہے گا +  
بچے۔ توبہ! توبہ! یا اللہ توبہ!

شعلوں میں کشش اور قلاطم سُورج کی اسی آتشی  
سطح پر اکثر اوقات ان شعلوں کا حشر  
پا رہتا ہے۔ جو ہمارے زمین کے

بادلوں کی طرح اُس پر لوٹتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ اور یہی تلاطم اور اُس کی کمی بیشی ہمارے اہل علم کی مصروفیت کا باعث ہے۔

اسپکٹراسکوپ یا اول اول تو ہمارے محقق ستارہ دُور بین کا ایجاد شناس مدتوں اِن شعلوں کو صرف اُسی وقت دیکھ سکتے تھے۔ جب کہ کوئی پورا سورج گھن پڑتا تھا۔ لیکن ہمت والوں کا شوق تحقیق اور تلاش بڑی بلا ہے۔ ایک ایک وہ دن بھی آگیا۔ کہ جین سن اور لوکیر نامی دو مشہور و معروف ستارہ شناس انگلستان میں بھی ایسے پیدا ہو گئے۔ جنہوں نے لگاتار کوشش کر کے یہ محکم لگا دیا۔ کہ ہم نے اسپکٹراسکوپ ایک ایسا آلہ ایجاد کر دیا ہے۔ جس سے اس سورج کے شعلوں کو ہر وقت دیکھا جاسکتا ہے۔ اُس وقت اس حیرت انگیز ایجاد نے دُنیا میں اک ہٹی مچا دی۔ کیونکہ اس وقت تک ہمارے

ستارہ شناس ان آسمانی ہشتیوں سے بہت  
 ہی کم واقف تھے۔ وہ انہیں صرف اُسی  
 عملت میں دیکھ سکتے تھے۔ جب کہ کرونا  
 اپنا کام کرتا رہے۔ اور سورج گہن لگا  
 رہے۔ جہاں گہن چھوٹا اور وہ نظارہ بھی  
 غائب ہو گیا۔ اور یہ بالکل بے بس بیکار  
 لیکن اسپیکٹر اسکوپ کے ایجاد نے ان تمام  
 مجبوریوں کو جڑ پیڑ سے کھود دیا۔ اُسی طرح  
 تحقیق علم کے پھر دروازے کھول دیے۔  
 اور تمام ستارہ شناسوں کے لئے ہر جگہ  
 بڑی آسانی پیدا ہو گئی۔ اس کی مدد سے  
 وہ ہر وقت آسمان کا مطالعہ نہایت  
 آسانی سے کر سکتے تھے۔ اور جس وقت  
 چاہتے تھے اُن شعلوں کی ناپ تول بھی  
 کر لیتے۔ جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ یہ  
 بات بہت جلد پایہ ثبوت کو پہنچ گئی۔  
 کہ یہ شعلے بھی اُسی گیس کے طوفان  
 سے تعلق رکھتے ہیں۔ جو ہمیشہ سورج کی  
 سطح پر نہایت تیزی سے تلملاتی رہتی



ہے۔ یہی باعث ہے کہ جب سورج کی سطح پر کوئی تبدیلی ہوتی ہے۔ تو ان شعلوں کی بیقراری پر بھی کم و بیش اُس کا اثر پڑتا ہے \*

بلکہ یہ بیقراری اُس وقت صاف ظاہر ہوتی ہے۔ جب کہ سورج یہ ظاہر نہایت اطمینان اور سکون سے چمکتا ہوا معلوم ہوتا ہے۔ یا اُس وقت جب کہ عروبہ کے وقت مغربی آفتاب کے نیچے ڈھلتا ہوا چلا جاتا ہے۔ اُس وقت تمام عالم تو یہی جانتا ہے۔ کہ سورج اس وقت نہایت سکون میں ہے۔ لیکن درحقیقت یہی وقت ان شعلوں کے زیادہ بڑھنے کا ہوتا ہے \*

یہ شعلے نہ تو ہماری زمین کی طرح ہواؤں یا مینہ کا طوفانی سرچشمہ بلکہ یہ صرف آتشی زبانے ہیں زبانے۔ جو نہایت خوفناک دوزخ کے سانپوں کی طرح منہ کھولے پھرتے ہیں۔ بے شک ان

میں سے ایک ایک بجائے خود - وہ  
 جہنم کہہ رہے - کہ اگر خدا نخواستہ ہماری  
 زمین کا گولا کبھی جھوٹوں بھی ان میں سے  
 کسی ایک کے پاس سے گزر جائے - تو  
 آنا فانا میں جل کر خاکستر ہو جائے \*  
 مسعود - توبہ توبہ - معاذ اللہ! بس  
 نہ کہئے ، آگے نہ کہئے \*

پروفیسر - مگر ہمیں اُن سے زیادہ  
 خوف و ہراس کی کوئی بات نہیں - کیونکہ  
 وہ ہزار ہا دنیا میں ہم سے دُور ہیں - البتہ  
 کبھی کبھی گریبوں کے موسم میں اُن کی  
 جدت کا اُڈنے سا کرشمہ ہمیں پسینوں  
 میں شور بُوڑ ضرور کر دیتا ہے - جبکہ  
 ہم حس کی ٹپٹیوں یا تہ خانوں کی طرف  
 دُور تے ہیں \*

## پانچویں کہانی

### چاند کا بیان

بچو! یہ تو تم نے دیکھا اور سنا بھی ہوگا۔ کہ ہر مہینے غروب آفتاب کے بعد مغرب کی طرف نیا چاند نکلتا ہوا لوگ دیکھتے ہیں۔ اسی نئے چاند کو پہاں کہتے ہیں۔ اُس وقت یہ آسمان پر نہایت باریک ناخن کی طرح نرُشا ہوا نظر آتا ہے۔ اکثر تو دکھائی بھی نہیں دیتا۔ لیکن جب دکھائی دیتا ہے تو اُس وقت بھی اُس میں اک خاص کشش اور دلربائی ہوتی ہے۔ وہ روزانہ غروب ہوتا ہے۔ اور روزانہ تھوڑے تھوڑے وقت کے لئے نکلتا ہے۔ اسی طرح بڑھتے بڑھتے اُس کا پورا شاپ یا کمال

چودھویں رات کو ہوتا ہے۔ جبھی وہ  
 بدر کھلتا ہے۔ اُسی کو چودھویں رات  
 کا چاند، دو ہفت یا پونم کا چاند بھی  
 کہتے ہیں۔ تھاری بالی آنکھوں نے ضرور  
 دیکھا ہوگا۔ کہ اُس وقت وہ پونم کا  
 چاند، اُن راتوں کو دولہن بنا دیتا  
 ہے۔ جن میں وہ ساری ساری رات چاندنی  
 کی بہار دکھا کر پھر گھٹنے لگتا ہے۔  
 اور آخر آخر تارینچوں میں دو تین دن  
 کے لئے بالکل غائب ہی ہو جاتا ہے \*  
 اُس زمانے میں یہی چند اماموں کو یا  
 ستاروں کی محفل میں اک دُونا کی طرح  
 براجمان ہوتا ہے۔ اُن چاندانی راتوں میں  
 بعض دفعہ ایسی ٹھنڈی روشنی ہوتی ہے۔  
 کہ ساری ساری رات دن سا معلوم ہوتا  
 ہے۔ یہ چاندنی کی بہار اکثر گرم ملکوں میں  
 کثرت سے دیکھی جاتی ہے۔ کیونکہ جاڑوں  
 کی چاندنی اور مفلس کی جوانی کس نے  
 دیکھی؟

ہمارے ستارہ شناس اور تحقیق کنندہ  
لوگ۔ جس طرح اور تمام آسمانی مخلوقات  
کی ٹوہ میں رہتے ہیں۔ اسی طرح وہ  
دور بہ دور زمانہ بہ زمانہ اپنی دور بینوں  
سے چاند کی سطح کا مطالعہ کرتے چلے  
آئے ہیں۔ انہوں نے چاند کی سطح پر  
اس کثرت سے نگاہیں ڈالی ہیں۔ اور وہ  
وہ عجیب و غریب معلومات ہم پہنچائی  
ہیں۔ جنہیں تم سنو گے تو حق حیران  
رہ جاؤ گے۔

## دور بین کے خواص

پیارے بچو! سب سے پہلے تمہیں  
موجودہ دور بین کے خواص سمجھ لینے  
چاہئیں۔ کہ وہ کیا چیز ہے؟ دور بین  
اک ایسا آلہ ہے۔ جس سے ہر چھوٹی  
چھوٹی چیز اپنے اصلی قد و قامت سے  
بہت زیادہ بڑی دکھائی دیتی ہے۔  
مثال کے طور پر اگر ہم کسی دور بین

سے صرف اخبار ہی کے منتھے منتھے حروف  
 کو دیکھیں۔ تو وہ کئی گنا بڑے ہو کر  
 دکھائی دیئے۔ ایسے آلہ سے جب ہم  
 ستارے، چاند اور آسمانی عجائبات کو  
 دیکھیں گے تو وہ اپنی حقیقی جسامت  
 سے بہت زیادہ بڑھ چڑھ کر دکھائی  
 دیئے۔ بلکہ وہاں کے ذرے ذرے کا  
 سواں حصہ بھی دُور بین سے ایک بہت  
 بڑا ڈھیمہ بن کر دکھائی دے گا۔ یہی  
 سبب ہے کہ ہمارے ستارہ شناس جب  
 دُور بین سے چاند کی سطح کو دیکھتے ہیں۔  
 تو اُس کے باریک سے باریک خط و  
 خال جو برہنہ آنکھ سے سمجھی دکھائی  
 ہی نہیں دے سکتے وہ بھی دیکھ ڈالتے  
 ہیں۔ جو انہیں نہایت صاف نظر آتے  
 ہیں۔ یہی باعث ہے کہ جب راتیں  
 گرد و غبار سے بالکل پاک صاف ہوتی  
 ہیں۔ آسمان پر کہیں بادل، کمر یا گھٹا  
 کا نام بھی نہیں ہوتا۔ اُس وقت یہ آسمانی

اِستراہوں کے مُتلاشی چُپ چاپ اُپنی اُپنی  
 رصد گاہوں پر چڑھ جاتے ہیں۔ اور  
 گھنٹوں تنہائی اور خاموشی میں، ایک ایک  
 چیز کا مشاہدہ کرتے رہتے ہیں۔ اور وہاں  
 جو کچھ مشاہدہ کرتے ہیں۔ اُن کو برابر  
 نوٹ کرتے جاتے ہیں۔

### رصد گاہیں

اُدنی اُدنی پہاڑیوں پر۔ بڑی بڑی  
 گنبد دار عمارتیں ہوتی ہیں۔ جو خاص  
 اِسی علم ہیئت کی تحقیقات کے لئے لاکھوں  
 روپیہ کے مصارف سے بنوائی گئی ہیں۔  
 ان میں سے ہر ایک کو رصد گاہ کہتے  
 ہیں۔ وہ علم کے پہاڑے ایسے ہی  
 خاموش اوقات میں رصد گاہ کا دروازہ  
 کھولتے ہیں۔ جب عالم میں سکون ہوتا  
 ہے۔ اُس وقت وہ نہایت شوق سے  
 گنبد کے اندر داخل ہوتے ہیں۔ دُور بین  
 پر سے غلاف اُتارتے ہیں۔ جو گرد و غبار

سے بچاؤ کے لئے اُس پر ہمیشہ چڑھا  
 رہتا ہے۔ اگر چاند کا مشاہدہ کرنا ہوتا  
 ہے۔ تو وہ دُور زمین کا رُخ سیدھا چاند  
 ہی کی طرف کر دیتے ہیں۔ اور آئی گلاس  
 (وہ پیرزہ جو آنکھ کے سامنے لگا رہتا  
 ہے) اُسی کو آنکھ پر رکھ کر چاند کی  
 سرزمین کا مشاہدہ شروع کر دیتے ہیں۔  
 یہ چاند کی خاموش سطح کا نظارہ  
 فی الحقیقت بہت ہی دلکش نظارہ ہے۔  
 جس کو اہل علم برابر دیکھے جاتے ہیں۔  
 بلکہ زبان سے بھی کہتے ہیں۔ کہ الہی  
 اس رات کی سبھی صُبح نہ ہووے۔ اور  
 آفتاب نہ نکلے۔

لطف یہ ہے کہ چاند ایک بالکل  
 خشک، خاموش، اور مُردہ زمین ہے۔  
 سچے! ہیں ہیں؟ یہ چاند۔ یہ بالکل  
 مُردہ ہے؟

پروفیسر۔ ہاں بیشک۔ وہاں زندگی  
 کا کوئی نام و نشان بھی نہیں۔ چاند جو



روشنی ہماری زمین کو واپس کرتا ہے۔ یہ  
 بھی دراصل ہمارے سورج ہی کی روشنی  
 ہے۔ ہاں چاند بھی ایک ٹونیا ہے۔ گو  
 بہت چھوٹی سی ہماری زمین سے کہیں  
 چھوٹی۔ لیکن نہ وہاں کوئی جاندار مخلوق  
 ہے۔ اور نہ کوئی جاندار وہاں جا کر  
 زندہ ہی رہ سکتا ہے۔ وہاں بڑے  
 بڑے عظیم الشان جوالا مکتھی پہاڑوں کا  
 ایک زنجیر کھینچا ہوا ہے۔ جو دور تک  
 مسلسل چلا جاتا ہے۔ جو کبھی کسی وقت  
 دو تان میں ضرور آگ دیتے ہوں گے۔  
 مگر اب وہ سب خاموش پڑے ہیں۔  
 بڑے بڑے بحر ذخار بھی ہیں۔ جن میں  
 پانی تمام کو نہیں۔ نہ وہاں قصبے ہیں،  
 نہ شہر، نہ آدمی ہیں، نہ جانور نہ چوپائے۔  
 نہ بوڑھے بچے نہ کوئی مدرسہ ہے۔ نہ  
 کالج۔ نہ درخت ہیں نہ ہریادیں، نہ  
 کوئی پھول نہ پھل اور تو اور سب سے  
 زیادہ بات یہ ہے۔ کہ چاند کی ٹونیا میں

ہوا کا بھی نشان نہیں۔ پھر بھلا ہم میں سے  
 کون ایسا ہے جو ایسی ویران مٹمان قبر جیسی  
 خاموش سرزمین پر اک دم کو بھی رہنا  
 پسند کریگا؟ نہیں نہیں حاشا و کلا کوئی  
 نہیں مگر اس پر تعجب یہ ہے۔ کہ  
 ہمارے اہل ذوق چاند کی مُردہ سرزمین  
 کو سالہا سال سے برابر دیکھتے چلے آئے  
 ہیں۔ بلکہ بہت سی ہشتیاں ایسی بھی  
 ہو گزری ہیں۔ جنہوں نے اُسی پہاڑی  
 سلسلے کی ایسی ایسی چھان بین، ناپ تول  
 اور اُن کے نقشے بنائے ہیں کہ عقل دنگ  
 ہے۔ اس میں اُنہوں نے عمریں تمام  
 کر دیں۔ اور کر رہے ہیں +

مگر افسوس ابھی تک وہ اتنا بھی نہ  
 بتا سکے کہ چاند میں ہزار ہا سال سے  
 اب تک کوئی تبدیلی کیوں نہیں ہوتی؟  
 وہ پہاڑی سلسلہ جس طرح آج سے  
 سینکڑوں برس پہلے تھا ویسا ہی آج  
 بھی ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے جیسے کسی

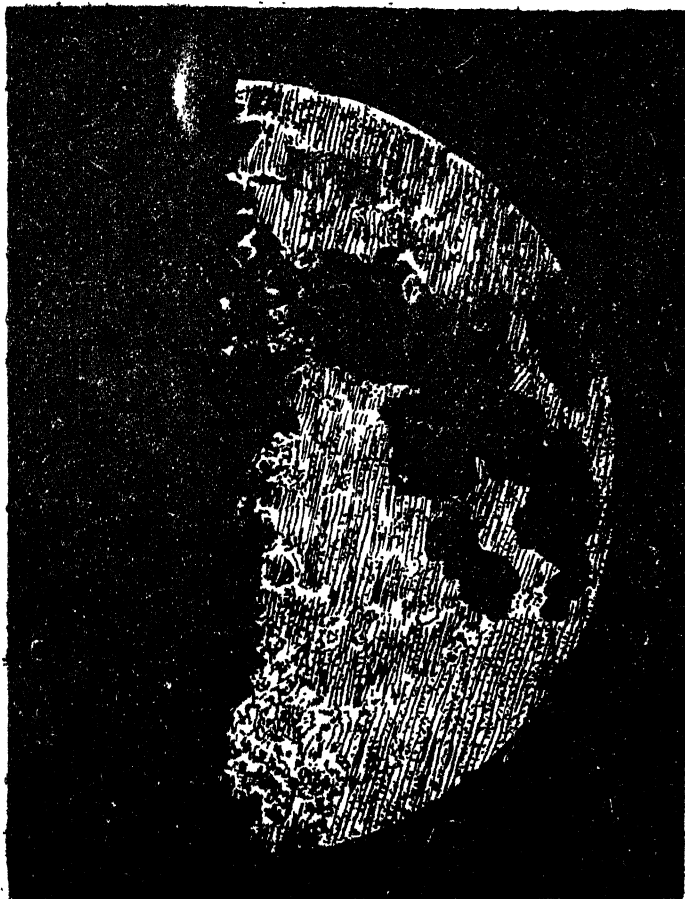
نے چاند کو ایک شبیے کے کہیں میں مفصل  
کر رکھا ہے۔ جس میں آج تک قورہ برابر  
تبدیلی نہیں ہوئی۔ حیرت، حیرت، تعجب  
تعجب

## چاند کی تبدیلی ہیئت اور اتنی شکلیں بدلنے کا باعث

اب تک بہت سے ایسے لوگ بھی  
موجود ہیں۔ جنہیں یہ بھی نہیں معلوم کہ  
چاند کی اتنی شکلیں بدلنے کا آخر کیا  
سبب ہے۔ آؤ مثال کے طور پر ہم  
ایک سبب اپنے ہاتھ میں لے لو۔ اور  
رات کے وقت ایک ایسے کمرے میں  
چلے جاؤ۔ جہاں صرف ایک شمع روشن  
ہو۔ یا کوئی لمپ جل رہا ہو۔ وہاں  
جا کر ہم اُس سبب کو ٹھیک اپنے منہ  
کی سیدھ میں رکھو۔ اور پھر کبھی  
کبھی اُس سبب کو جنبش بھی دو۔ بلاؤ

تھی۔ بلکہ ادھر ادھر اُچھا لو۔ اس عرصے  
 میں ضرور ہے۔ کہ شیخ جھٹلائے گی۔  
 اور ٹھکاری حرکت سے سبب بھی تھوم  
 جائے گا۔ اُس وقت تمہیں فوراً معلوم  
 ہو جائے گا۔ پہلے دیر پہلے جو حصہ اس  
 سبب کا شیخ کی روشنی میں تھا، وہی حصہ  
 سائے میں آکر اندھیرے میں آچکا ہے۔  
 اور اس کے بدلے دوسرا حصہ جہاں  
 اندھیرا تھا۔ وہ روشن ہو جائے گا۔  
 پس یہی تبدیلیاں چاند کے اندھیرے  
 اُجالے کا باعث ہیں۔ یعنی جس قدر  
 حصہ اُس کا زمین کے سائے میں آ جاتا  
 ہے۔ وہاں اندھیرا ہو جاتا ہے۔ اور  
 جتنا جتنا وہ سایہ ہٹتا جاتا ہے۔ اتنی  
 ہی اتنی وہاں روشنی ہوتی جاتی ہے۔  
 زیادہ صاف سمجھنے کے لئے تم چاند کو  
 تو ایک روشن شیخ ٹھیرا لو۔ اور زمین  
 کو بمنزلہ سبب قرار دے لو۔ پھر یہ  
 منظر فوراً حل ہو جائے گا +





چاند اور اُس کی تبدیلیوں اور جداگانہ  
شکلیں بدلنے کا راز تصویر نمبر ۹، اور  
تصویر نمبر ۱۰ پر غور کرنے سے سمجھ میں آ  
سکتا ہے۔ کیونکہ تصویر نمبر ۹ میں تو صرف  
ایک ہفتہ کا چاند دکھایا گیا ہے۔ اور  
تصویر نمبر ۱۱ اُس کی دوسری شکل ہے۔

## چاند کا آدمی

ہر ملک و ہرسم و رواج کے موافق ساری  
دنیا کے لوگ یک زبان ہیں۔ کہ چاند  
میں ایک صورت آدمی کی بھی دکھائی دیتی  
ہے۔ یورپ والے کہتے ہیں، اس چاند  
میں ایک لیڈی ہے۔ ایشیا والے کہتے  
ہیں، اس میں ایک بڑھا بیٹھی چرخہ  
کات رہی ہے۔

بچو! ہم بھی تمھاری دلچسپی کو صدمہ  
پہنچانا نہیں چاہتے۔ اور تمھیں یقین دلاتے  
ہیں۔ کہ بے شک چاند کے مجموعی خط و  
خال میں فی الحقیقت ایک پہرہ آدمی کا

ہے۔ چاہے تم اُسے چاند کی ملکہ۔ چاند  
 کی لیڈی یا بیڑیا کہ لو۔ مگر جب اُس  
 صورت کو دیکھو پورے چاند میں دیکھو۔  
 اُس وقت تم اپنے مذاق کے موافق خود  
 فیصلہ کر لو گے۔ کہ وہ لیڈی مومن ہے یا  
 چاند کے آتش فشاں بجھے ہوئے پہاڑوں  
 کا سلسلہ۔

## چھٹی کہانی چاند کے چوالا مکھی پہاڑوں کا سلسلہ

دیکھو بچو! ذرا اس پلیٹ نمبر ۱۲ کو تو  
 غور سے دیکھو۔ ان پہاڑوں کا سلسلہ  
 نہایت خوبی سے دکھایا گیا ہے۔ جس کے  
 دیکھتے ہی ہر صاحب ذوق کے منہ سے

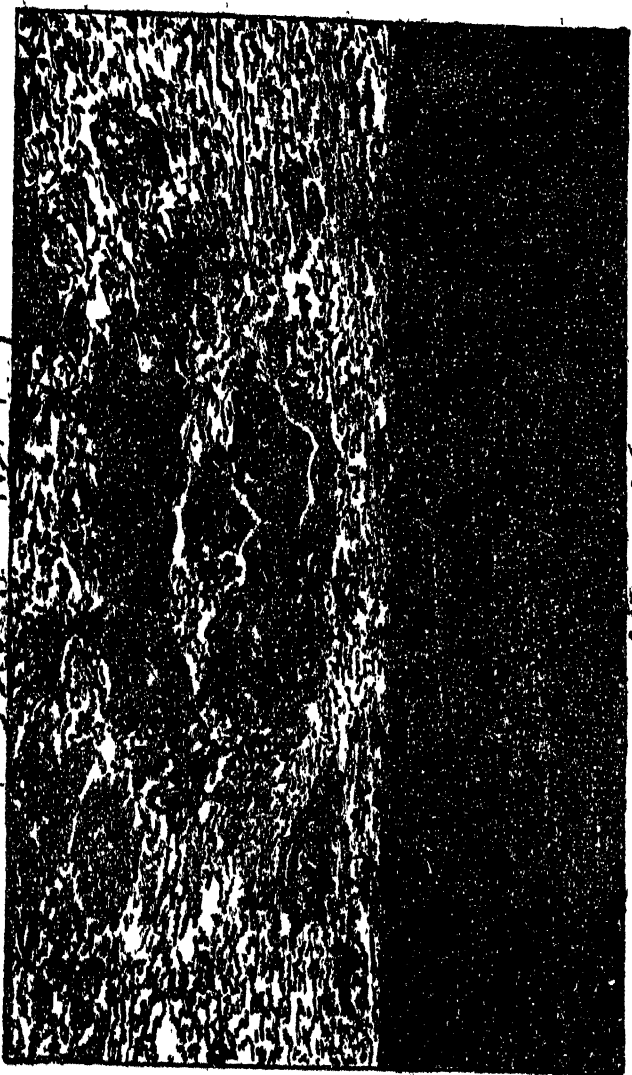




چاند کی لیڈی

۱۲  
طبعی

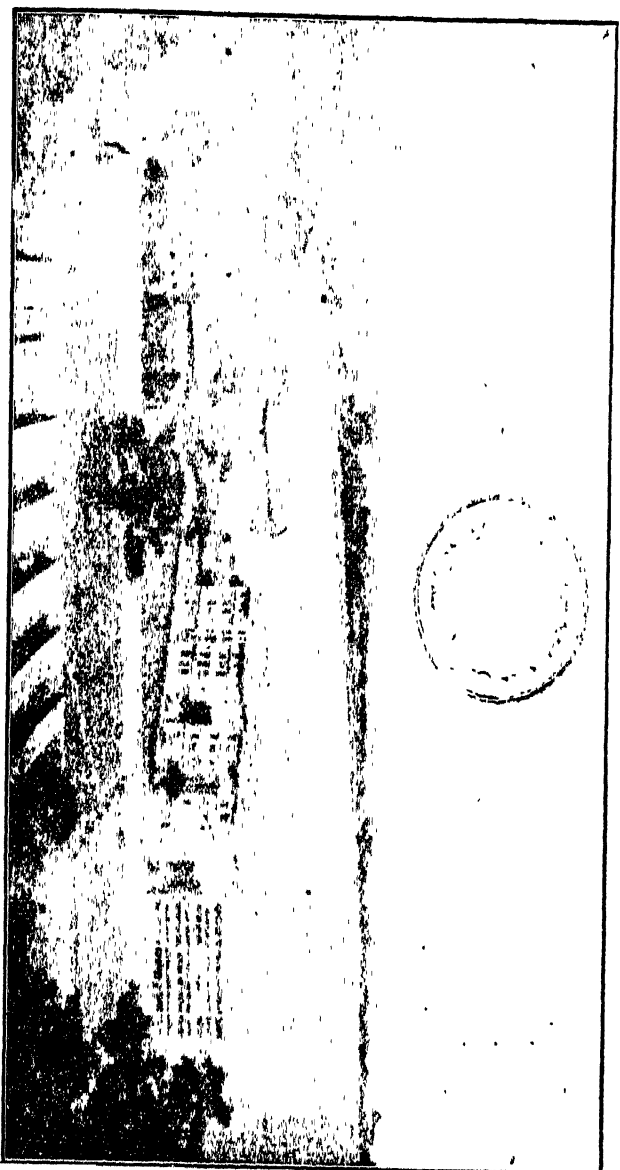
چاندی کے آدھن شال پنا و کا براداران



نکل جاتا ہے۔ کاش اس سلسلے کو ہم اُسی  
 سرزمین پر پہنچ کر دیکھ سکتے۔ اس تصویر میں تم  
 بچوں بیچ پہاڑوں کا ایک بہت بڑا گھبرا  
 سا پاؤ گے۔ جس میں چاروں طرف چھٹے چھٹے  
 سے بنے ہوئے ہیں۔ اور عین وسط میں  
 ایک پہاڑ کی چوٹی سی اُٹھی ہوئی نظر آتی  
 ہے۔ یہ چوٹی اصل میں چوٹی ہے۔ اُس  
 جوالا مکتی کی جو ہزار سال پہلے یہاں آگ  
 دیتا تھا۔ بے شک یہ پہاڑ کسی دُور تر  
 زمانے میں یا چاند کے کسی اور دور میں  
 پتھروں اور پگھلے ہوئے لاوے کی بوجھاٹ  
 کرتا تھا۔ یہ بالکل رال اور مَلغوبہ اُچھالتا  
 ہوگا۔ جس طرح ہماری زمین پر مشہور و  
 معروف کوہ اٹنا اور اور دُوسرے جوالا  
 مکتی پہاڑ اس وقت تک اُچھالتے ہیں۔  
 غرض کچھ مدت بعد یہ چوٹی ہوا میں اپنے  
 گرد کی چٹانیں اور بھاری بھاری پتھر لے  
 اڑی ہوگی۔ اور اُسی غیظ و غضب میں  
 چکراتی ہوئی دہاں سے اس مقام پر آ

گرمی ہے۔ وہ دن اور آج کا دن جس طرح سے  
گرمی ہے، اُس وقت سے اب تک  
ہزار ہا سال گزر گئے ہیں، جوں کی ٹوں  
پڑی ہے۔ باقی سب مٹوہ اور تمام  
پتھر، لاما، لاقے اور رال سے رمل  
کر اس طرح گردا گرد چلتے چلتے  
بن کر رہ گئے ہیں +

غرض یہ عجیب و غریب جوالا  
پھاڑوں کا سلسلہ چاند کی سطح پر سب  
سے زیادہ دلچسپ چیز ہے۔ جن میں  
کا بعض بعض پہاڑ تو اتنا بڑا ہے۔  
جیسے انگلستان کا ایک بڑا شہر یورک  
نٹائر۔ بعض چھوٹے چھوٹے بھی ہیں۔  
اب تم اُن کو تصویر نمبر ۱۲ میں نہایت  
غور سے مطالعہ کر سکتے ہو +  
اس تصویر کے دیکھنے اور غور کرنے  
سے تم کو یہ احساس ضرور ہو جائیگا  
کہ اس چلتے دار سلسلہ کوہی سے چاند  
کی سطح تک قدر خوشنما ہو گئی ہے۔



ایک انہا پٹ سر سبز اور شاداب قطعہ

حالانکہ وہ بالکل ویران ، بے شجر اور سنان  
 سر زمین ہے ۔ اس سر زمین کو اگر ہم  
 اپنی زمین کے کسی بے حد شاداب اور  
 ہرے بھرے قطعے سے مقابلہ کرو گے ،  
 تو تمہیں اس کی خوبصورتی کی داد دینی  
 پڑے گی ۔ یہاں مثلاً تصویر نمبر ۱ پیش  
 کی جاتی ہے ۔ جس میں ہماری زمین کا  
 ایک نہایت ہی سرسبز اور شاداب قطعہ  
 تمام قدرتی نعمتوں سے مالا مال دکھایا گیا  
 ہے ۔

دیکھو ایک طرف تو اس میں سمندر  
 ہے ۔ کہ اپنی دلربا شان لئے ہوئے  
 لہریں مار رہا ہے ۔ دوسری طرف پہاڑ  
 کی سرسبز اور گل ریز وادیاں ہیں ۔ جن  
 میں جہان ، تہان ، چٹمے بھی چھلک رہے  
 ہیں ۔ انہیں وادیوں کو دیکھو ۔ کیسے  
 کیسے سرسبز گھن وار اور متاور درخت  
 جھوم رہے ہیں ۔ جن پر جھنڈ کے جھنڈ  
 پرندوں کے ادھر سے ادھر چھلکتے پھرتے

ہیں۔ جو پاؤں اور ہرندوں کی وہ کثرت  
ہے۔ کہ چپہ چپہ اس قطعہ زمین کا  
موجودہ حکم رکھنا ہے \*

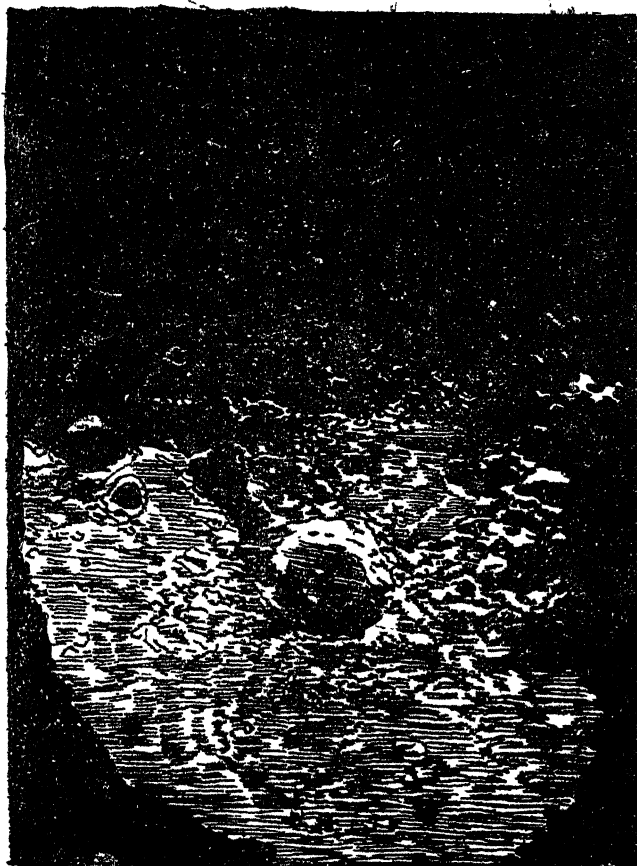
مگر میرے بچو! اگر ہمارے ستارہ شناس  
محققین کے دل سے پوچھو۔ تو وہ اس  
کے منقائے میں اسی بنجر ناکارہ قطعہ  
زمین ہی کو ترجیح دیں گے۔ جو چاند کی  
سطح پر واقع ہے۔ اس تصویر نمبر ۱۲  
میں ان پہاڑوں کا سلسلہ چاند کی سطح  
پر اس کثرت سے ہے۔ کہ آخر پہچاننے  
کی غرض سے ہمارے اہل علم نے ان  
میں سے ہر اک کا خاص نام رکھ دیا  
ہے۔ تاکہ حساب کتاب کے وقت کوئی  
دقت نہ واقع ہو۔ بعض مجھے ہوئے  
پہاڑوں کے نام انہوں نے بالکل وہی  
رکھ دیئے ہیں۔ جو ہماری زمین کے مشہور  
خاموش پہاڑوں کے ہیں۔ بعض مشہور  
ستارہ شناسوں کے ہم نام کر دیئے ہیں۔  
انہیں میں سے ایک بڑا سلسلہ کوہ الپس

کہلاتا ہے۔ ایک دوسرے سلسلے کا نام  
 ایسی نئس بھی ہے۔ ایک کو ہی سلسلہ  
 کو پلہیو یعنی افلاطون۔ اور دوسرا۔ طلفیس  
 کے نام سے بھی نامزد کر دیا ہے۔ آخر  
 کے دو نام اُن مشہور و معروف حکما اور  
 ہیئت دان اشخاص کے ہیں جن کی تعلیم  
 کا دُنیا پر احسان ہے۔ اور دُنیا اُن کو  
 خوب جانتی اور پہچانتی ہے۔ بہر حال  
 ہمارے اہل علم اور ہیئت دان لوگوں  
 نے صرف اس چاند ہی کی تحقیقات میں  
 عمریں صرف کر دی ہیں۔ اُنہوں نے  
 اُن کے نقشہ بنائے۔ ناپ تول کی اور  
 ایک ایک نوٹ ایک ایک ریمارکس کو  
 جمع کر کے صاحبان ذوق کے لئے اک  
 خزانہ معلومات متیار کر دیا ہے۔ جو اس  
 قدر عظیم اِشان اور کثرت سے ہے۔ کہ  
 خود زمین کے متعلق اتنی تحقیقات میسر  
 نہیں۔ اس کا سبب یہ ظاہر ہی معلوم  
 ہوتا ہے۔ کہ زمین کے متعلق جس قدر



تلاش کی ضرورت تھی ، وہ کر لی گئی ۔ چاند  
 چوتھوں کی دسترس سے باہر تھا ۔ یہاں  
 انہوں نے چائیں لگا کر بذریعہ دُور بین  
 پر قیمتی معلومات حاصل کیں ہیں ۔ جنہیں  
 وہ سب سے زیادہ سمجھتے ہیں ۔ بے شک  
 صرف دُور بین ہی ایک ایسا آلہ ہے ۔  
 جس سے وہ ہر وقت آسمان کے ہر حصے  
 کو بغیر کسی سد و کاوش کے دیکھ سکتے  
 ہیں +

تصویر نمبر ۱۲ ایک اور بات قابل غور ہے ۔ یعنی  
 جب ہم دُور بین سے چاند کی طرف  
 دیکھتے ہیں ۔ تو ہمیں بالکل ایسا معلوم ہوتا  
 ہے جیسے آتش فشاں کا دھانڈا ہے ۔ جیسے اوپر سے پتھر  
 کی طرف کسی سرزمین کو دیکھ رہے ہیں ۔  
 گویا اُڑتے پیچھی پرند کی نگاہ سے دیکھنا  
 ہے ۔ یعنی دُور بین کی ساخت میں اُڑتے  
 ہوئے جانور کی نظر سے کام لیا ہے ۔  
 اور یہی اس بے نظیر آلے کی بہترین  
 صفت ہے +



چاند کے آتش فشاں پہاڑ کا دہانہ سب سے خوبصورت  
کہا جاتا ہے

کوآپرنیکس | چاند کی اس مُردہ سرزمین پر  
 جو حیرت انگیز سیلہ آتش نشاں ہے -  
 اُس میں دہشتی طرف ایک گول سیاہ سا  
 چکر بھی نظر آتا ہے - یہی چکر دراصل  
 چاند کا وہ مشہور و معروف بچھا ہوا پہاڑ  
 کوآپرنیکس ہے - یہی وہ بحالہ مکتبی پہاڑ  
 ہے - چاند کے تمام پہاڑوں میں سب سے  
 زیادہ حسین اور محبوب ترین پہاڑ مان لیا  
 گیا ہے - جو ہر ستارہ شناس کا راحت  
 رُوح ہے - یہی وہ سیاہ سیاہ غار ہے جو  
 تصویر نمبر ۱۱ میں دہشت کی طرف دکھائی  
 دے رہا ہے - اسی کا بڑا کیا ہوا فوٹو  
 تصویر نمبر ۱۲ ہے - جس سے زیادہ  
 خوبصورتی کے ساتھ تم اُسے کہیں بھی  
 نہیں دیکھ سکتے ۴

دیکھو - دیکھو! اسی تصویر نمبر ۱۲ میں  
 نکلتے ہوئے سورج نے ایک عجیب و غریب  
 پیدا کر دی ہے - جس سے کوآپرنیکس  
 میں خاص خوبصورتی نمایاں ہے - بات

یہ ہے۔ کہ جس وقت ستارہ شناس رہے  
 شاندار فوٹو لے رہا تھا۔ عین اسی وقت  
 آفتاب نکل آیا۔ اور ہر تاباں کی اس  
 جگمگاہٹ نے اُس میں چار چاند لگا دیے۔  
 دیکھو۔ غور سے دیکھو! اُنے ہاتھ کی طرف  
 آفتاب کس شان و شکوہ سے طلوع ہو رہا  
 ہے۔ جس کے پرتو سے اُس بجھے ہوئے  
 آتش نشاں میں اک سیاہ سیاہ نشان سا نظر  
 آتا ہے۔ یہ روشنی کا حصہ آتش نشاں کی  
 بائیں طرف کی دیوار یا چٹان سے ٹکر کھا  
 کر اس صورت میں واپس ہوا ہے۔ اوپری  
 حصے میں بھی اور بہت سے چھوٹے  
 چھوٹے نشان ہیں۔ یہ بھی نئے نئے غار  
 ہیں۔ جن پر ابھی تک گھپ اندھیرا  
 چھایا ہوا ہے۔ اہل تحقیق نے اس تمام  
 سلسلے کو جدا جدا پیمائش بھی کیا ہے۔  
 ہر پہاڑ کی اونچائی، لمبائی اور جسامت  
 کا بھی حساب لگایا ہے۔ شاید یہاں تم  
 یہ اعتراض کرو۔ کہ جس سرزمین پر انسانی

رسانا تک نہیں۔ وہاں جائے بغیر اس  
تمام سلسلے کی کیونکر صحیح پیمائش کر لی  
سکتی؟

آؤ ہم اس پیمائش کی مثال بھی تمہیں  
سمجھا دیں۔ جب خوب دُھوپ کھلی ہوئی  
ہو، اُس وقت ایک ایسا جھنڈا زمین  
پر گاڑ دو۔ جس کی لمبائی اُونچائی تمہیں  
کچھ بھی معلوم نہ ہو۔ جب تم اُسے  
گاڑ دو گے۔ تو اُس وقت اُس کا سایہ  
زمین پر پڑنے لگے گا۔ اب تم کسی  
اچھے حساب دان کو بلالو۔ اور اُس سے  
کہو ذرا اس جھنڈے کی پیمائش تو کر دو۔  
وہ بغیر ہمتیے اور جریب کے صرف  
جھنڈے کے اُس سائے کی پیمائش سے  
جہاں تک وہ زمین پر پڑ رہا ہو گا۔  
جانچ بہتال کر کے فوراً تمہیں بتا دیگا۔  
کہ اُس جھنڈے کی حقیقی اُونچائی کتنی  
ہے؟ بالکل اسی طرح ہمارے ستارہ  
شناسوں نے بھی دن کے وقت جب کہ

سورج خوب چمک رہا ہوگا۔ اُن پہاڑوں  
کے سائے کو چاند کی سطح پر ناپا ہوگا۔  
پھر اُسی پیمائش سے اُس کی اصلی اونچائی  
اور موٹائی پھیلا کر سب صحیح نقشہ بنا  
لیا۔

## ساتویں کہانی عطارد اور زہرہ

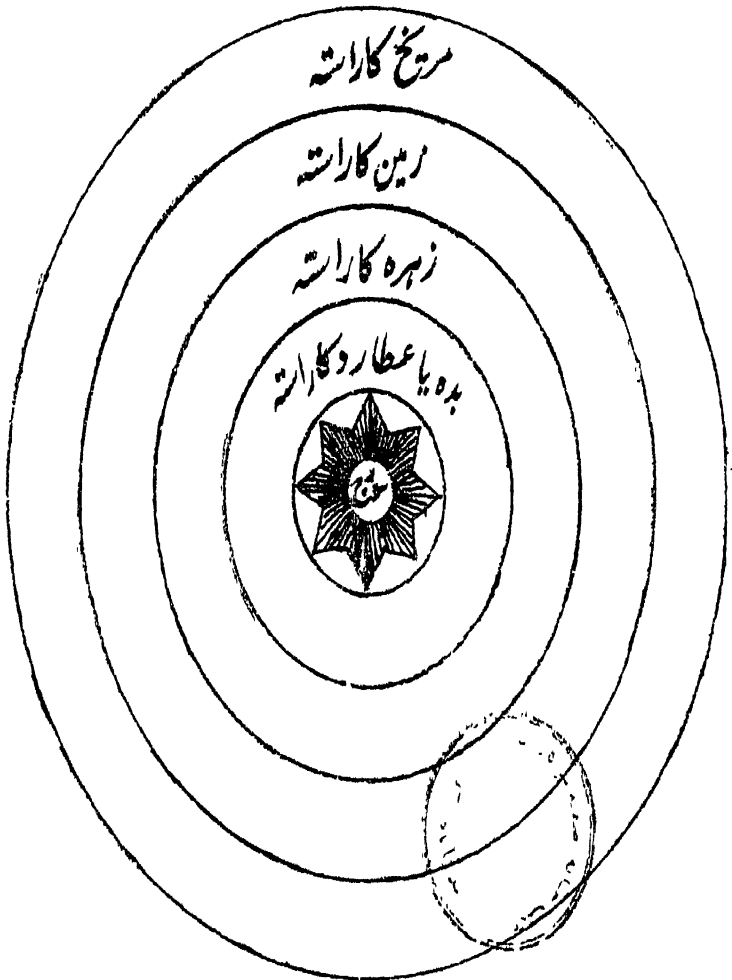
یہ سورج سے نزدیک ترین ستارے  
ہیں۔ بچو! یہ تو تمہیں معلوم ہی ہوگا۔  
کہ ہماری زمین کی طرح اور بھی چھ ۱  
سات ستارے ہیں۔ جو سورج ہی کی  
کشش اور ثقل سے اُس کے گرد  
اپنے اپنے راستوں پر گردش کرتے  
ہیں۔ جس طرح ہماری یہ زمین دھرتی  
ماتا گردش کرتی ہے۔ اور وہ سب

اندریانی ستارے

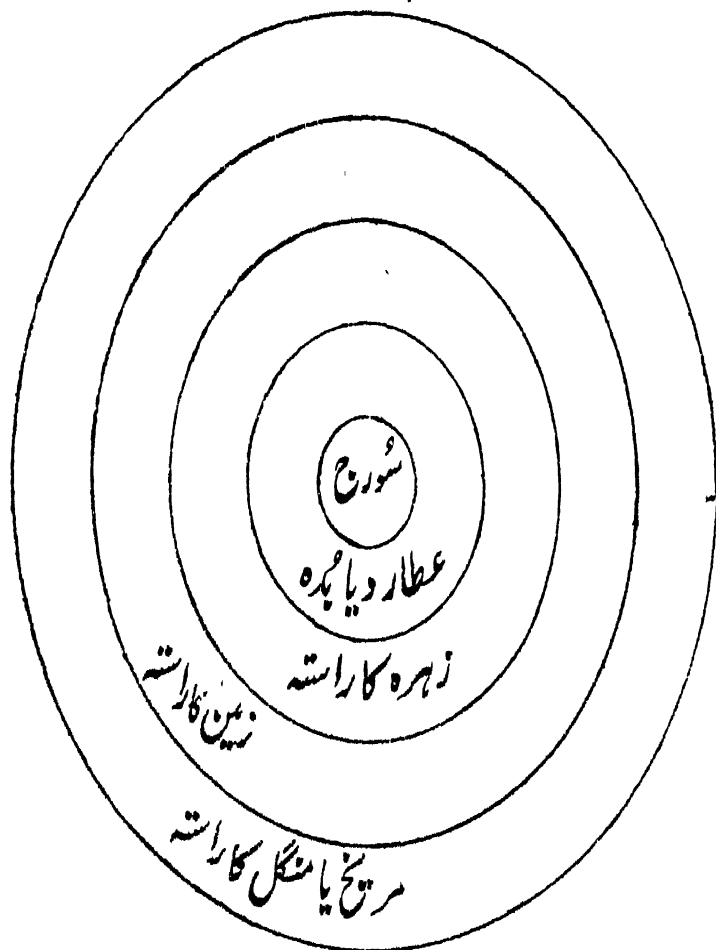
بھی اکیلے ایک سورج ہی کی روشنی سے  
 روشن ہیں۔ ان سب ستاروں کو انگریزی  
 زبان میں پلینٹس (Planets) کہتے ہیں۔  
 کیا وہ بھی ہماری دنیا کی طرح سے آباد  
 اور جانداروں سے پر ہیں؟ یہ ہم کچھ  
 نہیں بتا سکتے۔ کیونکہ ان میں سے اکثر  
 اس قدر ہم سے دور ہیں کہ ہماری دنیا  
 کی بڑی سے بڑی دوربین بھی انہیں  
 نہیں دیکھ سکتی۔ مگر خیر۔ تمھاری آسانی  
 کے لئے ہم ان ستاروں کی دو قسمیں کر  
 دیتے ہیں۔ پہلی قسم ان پلینٹس (اندرونی  
 ستارے) اور دوسری قسم اوٹر پلینٹس  
 (بیرونی ستارے) اس کا مطلب یہ ہے  
 کہ جو ستارے سورج کے بالکل قریب  
 یا قریب تر ہیں۔ ان کو ہم ان پلینٹس  
 (اندرونی ستارے) کہیں گے۔ اور جو  
 سورج سے دور یا زیادہ دور تر ہیں۔  
 ان کو اوٹر پلینٹس (بیرونی ستارے) کہہ کر  
 پکاریں گے۔

بس تمہید کے طور پر اتنا کہ دینے کے  
 بعد اب ہم سب سے پہلے انٹر پلٹینس  
 (اندرونی سیاروں) کا بیان کرتے ہیں \*  
 یہاں تصویر نمبر ۱۵ کو اپنے سامنے رکھ  
 لینا چاہئے۔ جس میں سورج سب کے  
 نیچوں بیچ اپنے محور پر گردش کر رہا ہے۔  
 اور باقی چار سیارے مڈمہ، زہرہ، زمین  
 اور مریخ۔ اپنے اپنے رشتوں پر گردش  
 کر رہے ہیں۔ یہ گویا ایک وسیع نقشہ  
 ہے۔ جس میں پانچ دائرے۔ اپنا اپنا  
 نظارہ دکھا رہے ہیں۔ سب کے بیچ میں  
 سورج ہے۔ اور سورج کی گڈر گاہ کے  
 باہر عطارد یعنی مڈمہ کا دائرہ ہے۔ جو  
 آفتاب کا قریب تر سیارہ ہے۔ اور  
 جسے منشی فلک بھی کہتے ہیں۔ اُس کے  
 دور کے بعد زہرہ کا دائرہ ہے۔ زہرہ  
 کے بعد ہماری دھرتی ماتا یعنی زمین ہے۔  
 اور زمین کے دائرے کے باہر مریخ فلک  
 کا آخری دور ہے \*





# پلیٹ نمبر ۱۵ (۲)



مذکورہ بالا نقشہ سامنے لانے کے بعد  
 ہم سورج کے بالکل قریب سیارے بُدھ،  
 یا عطارد کا ذکر شروع کرتے ہیں۔ یہ  
 منشی فلک اور دوسرا زہرہ یہ دونوں  
 سیارے سورج کے بہت ہی نزدیک ہیں؛  
 زہرہ کو اگر روایات اسلامی کے موافق  
 صبح مان لیا جائے۔ تو وہ اک قصہ  
 طلب سیارہ ہے۔ یعنی ایک حبیبہ کسی  
 زمانہ قدیم میں اس درجہ قبول صورت  
 اور موسیقی کے فن میں یگانہ روزگار تھی۔  
 کہ اُس پر آسمان سے اترے ہوئے دو  
 فرشتے والہ و شیدا ہو گئے تھے۔ وہ  
 حبیبہ یعنی زہرہ باوجودیکہ حُسن بے مثال  
 کی دولت سے مالا مال تھی۔ اس پر بھی  
 یاد خدا کی چیشک اُسے سب سے زیادہ  
 تھی۔ چنانچہ جب وہ فرشتے ہائے آسمانی  
 اُس پر جان و دل سے عاشق ہو گئے۔  
 اور ہاروت و ماروت اُن دونوں بھائیوں  
 نے اپنا اپنا عشق آپس میں پوشیدہ رکھ

کہ زُہرہ سے موانست کی درخواست کی۔  
 تو اُس دنائے روزگار عورت نے اُن  
 سے پوچھا کہ تم یہاں کس غرض سے  
 آئے ہو؟ اُن میں سے ہر اک نے اپنے  
 اپنے وقت پر جھانکا نہ اُس کو یہی جواب  
 دیا۔ کہ ہم مستقرِ یانِ بارگاہِ ایزدی ہیں۔  
 یہ زمانہ جادو، ٹوٹے اور کفر سے لبریز  
 ہے۔ بعض انسان اپنی اپنی بیویوں کے  
 خلاف، بعض اپنے شوہروں کے خلاف،  
 جادو ٹوٹے کرتے ہیں۔ اس لئے پروردگار  
 عالم نے بے گناہوں کو ایسے ملائین کے  
 شر سے بچانے کے لئے ہم دونوں کو  
 یہاں بھیجا ہے؟ زُہرہ نے یہ پوچھنے کے  
 بعد اُن سے یہ سوال کیا۔ کہ اچھا کیا  
 تم مجھ پر حقیقی طور پر دیوانہ وار مائل  
 ہو۔ اور مجھ میرے حاصل کئے چین  
 نہیں پاسکتے؟ اُن میں سے ہر ایک  
 نے جواب دیا۔ ہاں ایسا ہی ہے۔ اُس  
 وقت زُہرہ نے کہا۔ اچھا تو تم مجھے

کوئی ایسا اسمِ اعظم تعلیم کر دو۔ جس سے  
 میں بھی تمھاری ہی طرح ہوا میں اُڑ کر  
 آسمان میں جانے آئے لگوں۔ دونوں  
 بھائیوں نے محبت سے اندھے ہو کر آخر  
 اُس عقیقہ نیکو کار عورت کو وہ اسمِ اعظم  
 تعلیم کر دیا۔ جب زہرہ نے اپنے آپ  
 کو ہر طرح آسمان پر پرواز کرنے کے  
 قابل دیکھ لیا۔ تو اُس نے پھر اُن دونوں  
 فرشتوں سے یہ شرط کی۔ کہ اچھا اب  
 چونکہ تم دو ہو، اور میں ایک عورت  
 ہوں۔ اس لئے جو تم میں سے یا تو  
 یہ شراب کا پیالہ پی لے۔ یا یہ سُور  
 کا تھوڑا سا گوشت کھا لے۔ بس اُسی  
 سے میں فوراً شادی کر لوں گی۔  
 ہاروت و ماروت آخر فرشتہ ہائے آسمانی  
 تھے۔ وہ یہ سُنتے ہی عذابِ الہی سے  
 تھرا گئے۔ اور زار زار رونے لگے۔ بلکہ  
 زہرہ سے التجائیں کیں، کہ آے حسن  
 مجسم! یہ گناہِ عظیم ہم سے نہ ہوگا۔ مگر

جب خُندن زُہرہ کسی طرح بھی بقیہ ران  
شرائط کے راضی نہ ہوئی تو آخر اُن میں  
سے ایک نے اندھے بن کر سُور کے  
گوشت پر شراب کو ترجیح دی اور جلدی  
سے اپنا پیالہ اٹھا کر پی گیا۔ اب شیطان  
نے دُوسرے بھائی کو بھی ورغلیا۔ کہ جا  
کبخت تیرا بھائی تجھے سے بازی لے گیا۔  
نصوڑی ہی دیر میں زُہرہ اُس کی ہو جائے  
گی۔ اور تو آتشِ حسد میں جلتا رہ  
جائیکا۔ بس معاً اُس غریب نے بھی اپنے  
حصے کا شراب کا پیالہ چڑھا لیا۔ اور  
نشے میں غرق ہو کر پھر دونوں نے سُور  
کا گوشت بھی کھا لیا۔ اور بدِ مست ہو کر  
تنگے ایک دُوسرے کو مارنے پھینکنے پڑے۔  
وہ تو اس طرح مضروبِ عصیاں ہوئے۔  
اور یہاں زُہرہ جو دیر سے اسی موقع  
کی منتظر تھی۔ درگاہِ ربِّ العِزّت میں  
توبہ کر کے فی الفور آسمان پر اُڑ گئی۔  
اور ستارہ ہائے آسمانی میں جا شامل ہوئی۔

اُدھر مارُوت و مارُوت جیسے شراب پی کر  
 تمام گناہانِ کبیرہ کے مُرتکب ہو گئے۔ تو  
 اُن پر عذابِ الہی نازل مہوؤا۔ اور اُن  
 دونوں کو چاہِ بائیں میں اُلٹا لٹکا دیا گیا۔  
 جہاں وہ آج تک مُعلق ہیں +  
 یہ ایک کہانی تھی محض کہانی جو ٹھارہ  
 دل خوش کرنے کو بیان کر دی گئی۔ اب  
 سب سے پہلے عطار و بُدھ یعنی غشی فلک  
 کا ذکر کیا جاتا ہے +

### عطار و یا بُدھ سیارہ

پیارے بچو! سورج کے خاندان یعنی نظام  
 شمسی میں سے عطار و یعنی بُدھ ہی وہ  
 پہلا سیارہ ہے۔ جو بہت کم دکھائی دیتا  
 ہے۔ کیونکہ وہ اس قدر سورج کے  
 نزدیک گردش کرتا ہے۔ کہ اکثر اوقات  
 اُسی کی تجلی میں خود بھی گم ہو جاتا ہے۔  
 ہاں مشکل سے سال میں دو یا چار مرتبہ  
 جب سمجھی آسمان بالکل ہی گرد و غبار سے

پاک ہوتا ہے۔ تو یہ بُدمہ ہماراج بیٹوں  
 ہی سی جھلک سمجھی دکھا دیتے ہیں۔ نہیں  
 تو اکثر رُوپوش ہی رہتے ہیں \*

### زُہرہ شکیلدہ

اس کے بعد وہی زُہرہ شکیلدہ ہے۔ جسے  
 شکر بھی کہتے ہیں۔ فی الحقیقت تمام سُوج  
 کے خاندان میں یہ نہایت خوبصورت اول  
 درجہ کا حسین اور روشن ترین ستارہ ہے۔  
 اس میں ذرا شبہ نہیں کہ جو کمی بُدمہ  
 ہماراج کے اکثر رُوپوش رہنے سے  
 فضا ئے آسمانی میں پیدا ہوتی ہے۔ اُس  
 کو زُہرہ شکیلدہ ہی نہایت خوبی سے  
 پوری کر دیتا ہے۔ یہ ستارہ سُوج کے  
 خاندان کا چوتھا نمبر ہے۔ جو بلا مُبالغہ  
 چاند سے پہلو مارتا ہے۔ یہ زُہرہ بھی  
 ویسا ہی روشن ستارہ ہے۔ بلکہ کچھ عجب  
 نہیں جو اس کے حُسن و خوبی کی وجہ سے  
 اس کا نام زُہرہ رکھا گیا ہو۔ جسامت



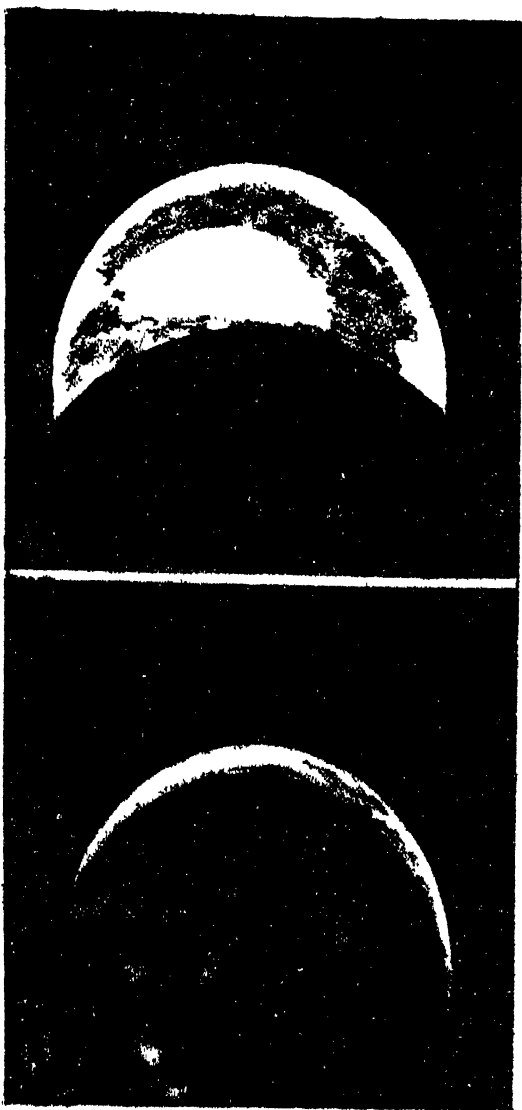
کے اعتبار سے بھی زہرہ - ہماری نہیں کے  
برابر برابر ہی ہے - بلکہ ہمارے ستارہ شناس  
تو اس کو سورج کے ان تمام ستاروں کی  
بہن کہہ کر پکارتے ہیں بہن !

سچ یہ ہے کہ جب سبھی غطارد اور  
زہرہ ساتھ ساتھ نکلتے ہیں - تو ہمارے  
چاند کو ان کے حُن و خوبی کے سامنے  
شرمنا جانا پڑتا ہے - بلکہ اکیلا زہرہ ہی  
اس قدر روشن ہے - کہ جب وہ ایک  
ہفتہ کے چاند کے برابر دکھائی دیتا ہے -  
تو بعض دفعہ اُسی پر صاف چاند کا دھوکا  
ہوتا ہے - یہی نہیں بلکہ بعض دفعہ اس  
قدر اپنے حُن و جمال میں ترقی کرتا ہے -  
کہ چودھویں رات کے چاند سے بھی پہلو  
مارنے لگتا ہے - یعنی پونم کا چاند اور  
وہ کچھ برابر برابر ہی نظر آنے لگتے ہیں +  
زہرہ بھی اول اول ہلال بن کر نکلتا  
ہے - بڑھتے بڑھتے کچھ مدت کے بعد  
ماہ دو ہفتہ کی جھلک مارنے لگتا ہے - غرض

زُہرہ میں بجز بدرِ کامل بن جانے کے اور  
 سب صفتیں کم و بیش ضرور موجود ہیں +  
 زُہرہ کا گھٹنا اور پڑھنا

اس کا باعث بھی وہی ہے۔ جو پانچویں نمبر کی  
 کہانی میں چاند کے گھٹنے بڑھنے کے متعلق  
 ہم بیان کر چکے ہیں۔ یعنی جتنا جتنا زمین  
 کا سایہ اس پر پڑتا جاتا ہے۔ اتنا ہی اتنا  
 یہ بھی تبدیلیاں اختیار کرتا جاتا ہے۔ یہ  
 تمام تبدیلیاں ہتھاری سمجھ میں ضرور آ  
 جائیں گی۔ اگر تم تصویر نمبر ۱۶ میں  
 زُہرہ کی جو دو جدا گانہ حالتیں دکھائی  
 گئی ہیں۔ اُن پر کافی توجہ سے غور  
 کر لو۔ اسی تصویر میں زُہرہ کی دونوں حالتیں  
 دکھادی ہیں۔ دیکھو۔ پہلے حصے میں دسمبر  
 ۱۹۰۹ء کا گھٹنا ہوا دو ہفتے کا زُہرہ  
 دکھایا ہے۔ اور پھر جنوری میں اسی کو  
 ہلال بنا کر دکھایا ہے۔ بے شک وہ  
 بالکل ہلال ہے۔ صاف معلوم ہوتا ہے۔

# لیٹٹ نمبر ۱۶



دسمبر ۱۹۰۹ء کا سہ ماہی نمبر کا مضمون

جنوری ۱۹۱۰ء کا مضمون

کہ ہم غرۃ کے بعد نیا چاند دیکھ رہے ہیں  
 دیکھو، غور سے دیکھو۔ بے فرق کچھ ہلال  
 ہیں اور اس میں؟ یہ دونوں نظارے  
 ایک ہی تصویر نمبر ۱۶ میں ہیں \*

یہ سیارہ بنیہ دور بین کے بھی ویسا ہی  
 درخشاں نظر آتا ہے۔ اس کا باعث یہ  
 ہے کہ جو بادل اُسے گھیرے رہتے ہیں۔  
 وہ فوہی ہیں۔ یا اُسی قسم کے ہیں۔ جو  
 ہمارے سورج سے روشنی لیتے ہیں۔ اُن کا  
 عکس اس پر پڑتا ہے۔ بالکل اسی طرح  
 جس طرح ہماری زمین کے بادل جو افق کے  
 کناروں پر لوٹتے رہتے ہیں۔ یہ سورج کی  
 روشنی سے جگمگاتے ہیں۔ اور عکس ہماری  
 زمین کی طرف واپس کرتے ہیں۔ تم نے  
 اکثر افق آسمان پر بادلوں کے تختے کے  
 تختے سیپی کی طرح چمکتے ہوئے دیکھے ہونگے؟  
 وہ کیا ہے؟ یہی سورج کی روشنی ہی نو  
 ہے۔ جو انہیں اس قدر خوبصورت بنا دیتی  
 ہے؟ بس سمجھ لینا چاہئے۔ کہ بالکل ایسے

ہی بادلوں کے غلات یا چادریں زہرہ پر  
 بھی چڑھی ہوئی ہیں۔ جیسی ہماری دنیا کے  
 بادلوں پر جو سورج سے فیضیاب ہوتے  
 ہیں۔ بہت ممکن ہے۔ اگر وہاں بھی ایسے  
 ہی بڑے اعظم، سمندر، دریا، پہاڑ اور نخلستان  
 ہوں +

ہمارے ستارہ شناسوں کا بیان ہے۔ کہ  
 زہرہ میں ہمیں بہت سے سائے سائے  
 بھی نظر آتے ہیں۔ کیا عجب ہے جو وہ  
 بھی بادل ہی ہوں۔ اور اُن کی چادریں  
 کبھی کبھی اس قدر پتلی پڑ جاتی ہوں۔ کہ  
 وہاں کے سائے ہمیں نظر آنے لگتے ہوں  
 دیکھو۔ اس تصویر نمبر ۱۶ کو اس میں بھی  
 کچھ نشان نشان نظر آ رہے ہیں۔ بس  
 یہی نشانات وہ سائے ہیں۔ جو ہمارے  
 ستارہ شناسوں کا قابل غور شغل ہیں۔ اور  
 کوئی اچھے کی بات نہ ہوگی۔ اگر آگے  
 آگے چل کر ہمارے اہل علم کی جدید تحقیقات  
 اُن پر سے قطعی ہزدہ ہٹا دے +

# آٹھویں کہانی زمین اور مریخ یعنی منگل

دیکھو ذرا بھر تکلیف تو کرو۔ اور پلیٹ  
نمبر ۱ ایک دفہ اور توجہ سے دیکھو۔ ان  
سیاروں کے نقشے ہیں جنہیں ہماری زمین  
کا رشتہ زہرہ کے بعد ہی ملے گا۔ اور  
اُس کے بعد۔ مریخ یا منگل سیارے کا  
دور پاؤ گئے۔ اب ان دونوں کا تذکرہ  
بھی سن لو ۛ

## زمین

مسعود۔ آہا ہا۔ وہ آئیں ہماری دھرتی ماتا۔  
ہماری جنم بھومی ۛ

سعید۔ ہاں ہاں ! ہماری متری بھومی جی !  
پروفیسر۔ سنو جی سنو ! تم لفظ چھانٹتے  
ہو یا لیکچر سنٹے ہو ؟

منسعود - جی ہاں جی ہاں - فرمائیے ؟  
 پروفیسر - تو یہ زمین کا ستارہ بھی عین  
 عین زہرہ ہی کی طرح کا ہے - اُس سے  
 زیادہ گول مول بھی ہے - تم کہو گے -  
 گول کیسے ؟ اگر زمین گول ہوتی بالکل  
 گولہ کی طرح تو ہم اس پر سے گر نہ  
 پڑتے ؟ یہ ہماری سمجھ کا پھیر ہے -  
 زمین کی جسامت اور وسعت ، بلندی  
 و پستی کی وجہ سے ہے - اُس کے  
 چوڑے چکے سیدانوں اور طویل صحراؤں  
 اور سبزہ زاروں کی وجہ سے وہ ہمیں  
 مسطح اور چھٹی معلوم ہوتی ہے - دُور سے  
 اُس کی گردش کی تیزی اُسے ساکن بنائے  
 ہوئے ہے - جیسے کہ لٹو گول ہوتا ہے -  
 اور ایک وہی گول نہیں ہے - سارے  
 ستارے جو سورج کے خاندان کے ممبر  
 ہیں - سب کے سب گول ہی ہیں \*

زمین کا ایک چکر سورج کے گرد  
 زمین جو سورج کے گرد اپنے رستے گھومتی

رہتی ہے۔ اس کا ایک چکر  $۳۶۵\frac{1}{4}$  یعنی  
 سواتین سو پیشھ دن میں پورا ہوتا ہے۔  
 اسی سبب سے ہندس لوگوں نے صرف  
 ۳۶۵ دن کا ایک سال قرار دیا ہے۔  
 اور بقیہ ایک چوتھائی حصہ دن کا جو  
 روزانہ فاضل چلا آتا تھا۔ اُس کو اکٹھا  
 کر کے ہر چار سال کے بعد ضروری زمینوں  
 میں ڈال دیتے ہیں۔ کیونکہ اس ضروری  
 زمینوں کے دن بہ نسبت اور گیارہ زمینوں  
 کے بہت کم ہیں۔ بس اسی لئے ہر چوتھا  
 سال جس میں وہ فاضل حصہ ڈالا جاتا  
 ہے۔ لیب اشیر کہلاتا ہے ۛ

ستاروں یا پلٹیس کا جس طرح اور سیارے سورج  
 روشنی واپس کرنا سے عارضی لی ہوئی روشنی

پھر اسی کو واپس کرتے رہتے ہیں۔ اسی  
 طرح ہماری زمین بھی اس پر عامل ہے۔  
 گو یہ بات تمہاری سمجھ سے کسی قدر باہر  
 ہو۔ لیکن صرف اتنا ہی سمجھ لو۔ کہ اگر  
 تم بجائے زمین کے کسی اور سیارے میں



ہوتے ، یا فرض کر لو - چاند ہی کی سر زمین  
 پر کھڑے ہوتے - اور وہاں سے اُس  
 زمین کو دیکھتے تو بلاشبہ یہ بھی تم کو  
 وہاں سے ایک بڑا چمکیلا ستارہ اسی طرح  
 دکھتا ہوا دکھائی دیتا - جیسا کہ تم یہاں  
 سے اُس کو دیکھتے ہو \*

### مریخ سیارہ

زمین کے بعد مریخ ہے - جو ہماری زمین  
 کے بعد اندرونی سیاروں کے ساتھ ساتھ  
 سورج کے گرد گردش کرتا ہے - زمین سے  
 نزدیک اِدھر تو زہرہ ہے اور اُدھر مریخ  
 اور یہی مریخ اندرونی سیاروں میں سورج  
 کے خاندان کا آخری ممبر ہے - اسے اگلے  
 وقتوں کے لوگ خونی شہزادہ بھی کہتے  
 تھے - کیونکہ مریخ میں ایک سُرخمی بھی  
 جھلکتی ہے - جیسے کسی پاسبان یا چوکیدار  
 نے ایک بہت بڑا آؤ روشن کر رکھا  
 ہو - اور وہ اُٹنی دُور سے ہمیں ایک

چھینٹ یا خُون کی بُوند سی دکھائی دے و  
 اس ستارے کو دُور بین سے سالہا سال  
 سے دیکھنے پر یہ بات مان لی گئی ہے۔  
 کہ وہ بہت زیادہ روشن نہیں ہے۔ پھر  
 بھی اُس کی سطح پر بہت سے سائے۔  
 نشانات اور خط و خال سے نظر آتے ہیں۔  
 اس کو تم تصویر نمبر ۱۷ میں بہت اچھی  
 طرح دیکھ سکتے ہو۔ کیونکہ یہ فوٹو رنگ دار  
 ہے۔ اور بہت بخشنما کھینچا گیا ہے۔ اس  
 میں ٹھیں دو قسم کے نشان دکھائی دیں  
 گے۔ ایک تو وہ جو کسی قدر سیاہ ہیں۔  
 اور دوسرے روشن روشن۔ اہل تحقیق کا  
 خیال ہے کہ وہ جو کالے کالے نشان ہیں  
 وہ مریخ کی سطح پر دریا۔ سمندر۔ پہاڑ۔  
 اور صحرا وغیرہ ہیں۔ اور وہ جو روشن  
 اور زیادہ چمک دار ہیں۔ وہ وہاں آباد  
 زمین کے آباد حصے ہیں۔ جن میں ہماری ہی  
 طرح کی مخلوق آباد ہے۔ مگر یہ کوئی مُستند  
 امر نہیں۔ بغضِ ستارہ شناس یہ بھی کہتے

ہیں۔ کہ وہاں سمندر کا نام بھی نہیں۔ یہ تو بہت ہی خرابی کی بات ہوگی۔ اگر وہاں سمندر نہ ہونگے۔ تو وہاں کے نیچے چھٹی کے دونوں میں سمندر کی تفریح سے ضرور محروم ہونگے؟

مرتخ کی سفید ٹوپی ہاں البتہ سب سے مزید بات یہ ہے۔ کہ مرتخ کے سر پر ایک سفید ٹوپی بھی ہے۔ جسے تم تصویر نمبر ۱۱ کی مدد سے ضرور دیکھ سکتے ہو۔ دراصل یہ ایک ننھا سا حلقہ ہے۔ گول مول سفید سفید۔ جو مرتخ کے سر پر بالکل ٹوپی کی طرح نظر آتا ہے۔ سمجھتا سکتے ہو؟ حقیقت میں یہ ہے کیا پتھر؟

آؤ ہم تمہیں یہ پسیلی بھی بوجھوا دیتے ہیں۔ شاید تم نے جغرافیہ میں پڑھا ہو۔ اگر پڑھا نہ ہو تو سنا ہوگا۔ کہ ہماری زمین کے نقشے میں شمال اور جنوب کی طرف۔ دو قطب شمالی اور جنوبی بھی ہیں۔

یہ ہماری زمین کے دُور و دُوراندہ پر دو  
 بڑے بڑے میدان ہیں۔ جو اکثر اوقات  
 برف سے چُپے رہتے ہیں۔ جن کو ہم  
 آرکٹک اور ان مارکٹک ریجن بولتے  
 ہیں۔ اُن کی سفیدی دُور دُور سے دکھائی  
 دیتی ہے۔ بس انہیں قطبین کو اگر ہم  
 چاند کی سرزمین پر کھڑے ہو کر دیکھیں۔  
 تو وہ بھی وہاں سے بالکل ایسی ہی سفید  
 ٹوہپیاں سی دکھائی دینگی۔ جیسی کہ مریخ  
 کی یہ سفید ٹوہپی ہماری زمین پر سے  
 نظر آتی ہے۔ اسی لئے یقین کامل ہے  
 کہ وہ سفید ٹوہپی مریخ کے برف سے  
 ڈھکے ہوئے پہاڑ ہیں۔ اس سے زیادہ  
 ایک اور ثبوت بھی ہمارے اس دعوے  
 کو مضبوط کر دیتا ہے۔ کہ جب گرمیاں  
 پڑتی ہیں۔ تو وہ ٹوہپی مریخ سیارے  
 کی اس زمانے میں بالکل چھوٹی سی ہو  
 جاتی ہے۔ یہاں تک کہ شہت گرمی میں کچھ اندر جاؤں  
 گے تو ہم میں کچھ شکل بدل جیتی ہے۔ یہاں تک کہ پہلی

مقدار کے مقابلے میں پڑھائی بھی نہیں رہتی۔  
 ایک تیسرا ثبوت یہ ہے۔ یہ ٹوہنی در  
 اصل مریخ کے سرخ بندے برفانی پہاڑ ہی  
 ہیں۔ اور کوئی چیز نہیں۔ کیونکہ جس طرح  
 جیٹھ، بیساکھ کے بعد ہمارے قطب شمالی  
 اور جنوبی کی برف سمندروں میں بہتی نظر  
 آتی ہے۔ اسی طرح یہ مریخ کی برف بھی  
 بہتی ہے۔ بلکہ اکثر دفعہ تم نے اخباروں  
 میں پڑھا ہوگا کہ فلان جہاز والوں نے بحر  
 اٹلانٹک میں دیکھا کہ ایک بہت بڑا پہاڑ  
 برف کا بہا چلا جاتا ہے۔ سوچنے کی  
 بات ہے۔ یہ اس قدر جسامت کے  
 برفانی پہاڑ سمندر میں کہاں سے آ جاتے  
 ہیں؟ وہی قطبین کی برف ہوتی ہے۔ جس  
 کے ٹھٹھے کے ٹھٹھے جو اس برفستان سے  
 پگھل پگھل کر سمندروں میں اُبلے گیلے  
 پھرتے ہیں۔ اور سمندر کا دھارا اُٹھیں  
 کہیں کا کہیں لے جاتا ہے۔ بس یہی  
 حال اس مریخ کی ٹوہنی کا ہے۔ جاڑوں

میں پھول جاتی ہے۔ اور گرمیوں میں سکڑ جاتی ہے۔ اس لئے کہ جانوں میں برت بھی رہتی ہے۔ اُس کا ذخیرہ بڑھتا رہتا ہے۔ اور گرمیوں میں وہ گھل گھل کر بالکل نٹھی سی رہ جاتی ہے۔

میںج سیائے میں بادلوں ہمارے محقق بتاتے ہیں۔  
سحاب کیوں نشان نہیں کہ جس طرح ہمارے آسمان

پر بادلوں کے دل بادل بار بار نظر آتے ہیں۔  
مرتب کی سطح پر کہیں اُن کا نام و نشان بھی  
نہیں۔ خیال کیا جاسکتا ہے۔ کہ وہاں موسم  
بہت ہی اچھا رہتا ہوگا۔ کیونکہ جہاں ہمیشہ  
بوندی نہیں۔ کیچڑ نہیں، سیل نہیں، وہاں  
لازمی طور پر موسم نہایت شفاف ہوگا۔  
لیکن اگر وہاں برسات نہیں، بارش نہیں  
ہوتی تو پھر غد کیونکر آگتا ہوگا؟

وہاں ہماری ہی جیسی آبادی ہے یا نہیں  
اس کا جواب دینے سے ہم قطعاً مجبور ہیں۔  
کیونکہ مرتب یا وصفِ قریب تر ہونے کے  
بھی ہماری زمین سے اتنا دُور ہے۔ کہ ہماری

دُنیا کی بڑی سے بڑی دُور زمین سوائے سطح  
کے نشانوں - مختلف رنگ کے سایوں کے  
اور ہمیں کچھ بھی نہیں دکھاتی - اُبیشہ اُس  
میں ایک حِثیت ضرور ہے - کہ وہاں بجائے  
ایک چاند کے دو چاند ہیں - جو اُس کی  
سفیدانیٹا ہیں ۞

بس یہی امتیاز اُس کو ہماری زمین کے  
سیارے سے مُجا کرتا ہے - گو زمین کا ایک  
چاند بھی اتنا بڑا ہے - جس کا مقابلہ مریخ  
کے دو چاند مل کر بھی نہیں کر سکتے - تاہم  
گشتی ضرور بڑھ جاتی ہے - دیکھو تصووہ

نمبر ۱۷ ۞

پیارے بچو! اب آگے چل کر بیرونی  
ستاروں کا حال شروع ہونے والا ہے - اس  
لئے یہ ضروری معلوم ہوتا ہے کہ ایک خاص  
دو یاد کرلو - جس سے تم کبھی اندرونی  
بیرونی ستاروں کے نام نہیں بھولو گے - نظم  
بُھد شکر اور دھرتی - چوتھا ہے اس میں منگل  
ان چاروں کی ہے گویا - ایک اندرونی ہیکل





پھر مشتری زحل پہ نیپ چھن اور وینس  
سورج سے دُور پر ہیں سب اور پلینیٹس

نویں کہانی

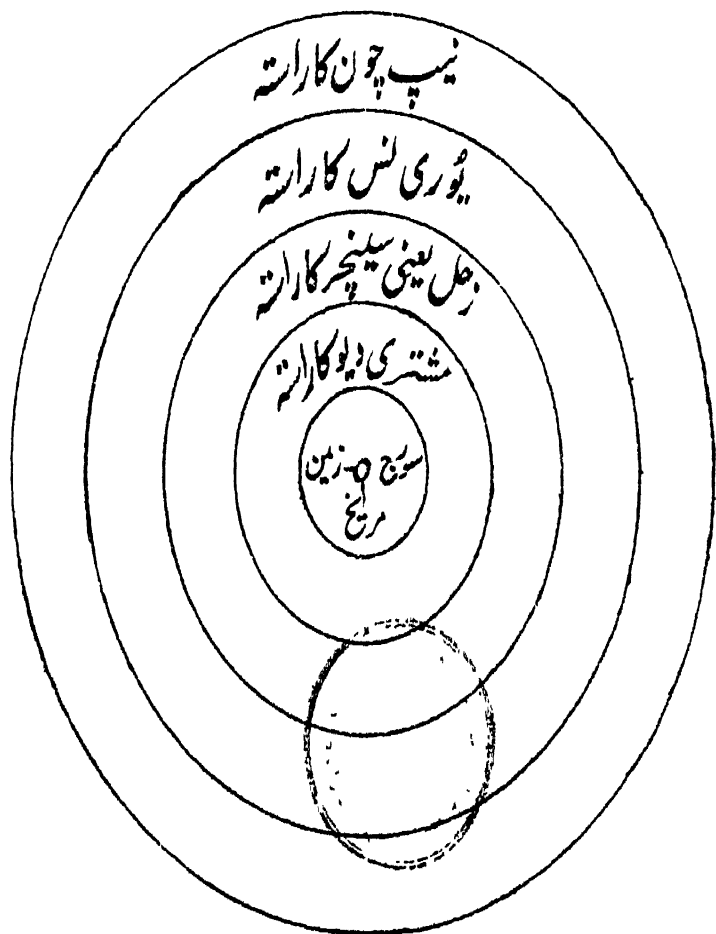
## مشتری سیارہ یا برہسپت

سورج کے تمام کُنبے میں یہی سب سے بڑا  
سیارہ ہے۔ جس کو مشتری کہتے ہیں۔ اس کا  
ذکر مُننے سے پہلے یہ ضرور سمجھ لینا چاہئے،  
کہ اندرونی سیارے۔ یعنی پہلی قسّم ختم ہو گئی۔  
اب ہم بیرونی سیاروں کا ذکر کرتے ہیں۔  
جو اوٹر پلینیٹس کہے جاتے ہیں۔ یہ بھی  
شمار میں چار ہی ہیں۔ جن میں سے سب  
سے پہلا یہی مشتری ہے۔ اس کے حالات  
پر غور کرنے کے لئے تمہیں چاہئے کہ پلیٹ

نمبر ۱۸ کا نقشہ نہایت توجہ سے مطالعہ کرو۔  
یہ نقشہ بھی اندرونی سیاروں کے نقشے کی  
طرح بنایا گیا ہے ۛ

یعنی بیچوں بیچ سورج ہے پھر زمین اور  
مریخ ہے اُن کے باہر مشتری و یو کا راستہ  
ہے ۛ

ہمارے خیال میں ان بیرونی سیاروں کا  
قصہ اندرونی سیاروں سے زیادہ دلچسپ  
ہوگا۔ اس لئے سب سے پہلے پلیٹ نمبر  
۱۸ پر غور کرو۔ اس میں تم اُن باقی چاروں  
بیرونی سیاروں کو سورج کے دور کے باہر  
کی طرف گردش کرتا پاؤ گے۔ ایک بات  
اور یاد رکھنے کے قابل ہے۔ کہ اس نمبر ۱۸  
کے نقشے میں تم سورج کے نیچے زمین کا  
دور دیکھو گے۔ زمین کے قریب ہی حوتی  
شہزادے مریخ کا دائرہ ہوگا۔ جس کا  
ذکر پہلی کہانی میں آچکا ہے۔ لیکن اس  
نقشے میں تم مریخ کا راستہ تصویر نمبر ۱۵  
کی نسبت بہت ہی چھوٹا پاؤ گے۔ اس کا



سبب یہ ہے۔ کہ بیرونی سیاروں کے رستے اندرونی سیاروں سے کہیں بڑے بڑے ہیں۔ اگر ہم انہیں بھی تصویر نمبر ۱ کی اسکیل یا پیمانے سے کھینچتے تو ان کے لئے ایک بہت بڑا تختہ کھانڈ کا درکار ہوگا۔ جو اس مختصر کتاب میں کسی طرح بھی نہیں سما سکتا؟

مُشتری ہماری زمین کو اب پلیٹ نمبر ۱ کو اٹھا سے کس قدر بڑا ہے۔ یہاں مریخ کے رستے کے باہر کی طرف مُشتری دیو کی گُذر گاہ ہے۔ یہ مُشتری ہماری زمین سے تیرہ گنا بڑا ہے۔ یا دُوسرے لفظوں میں اگر ہم مثال کے طور پر ایک بہت بڑی ترازو لے لیں۔ جس کے ایک پلڑے میں تو صرف مُشتری کو رکھ دیں۔ اور دُوسرے پلڑے میں زمین جیسی تیرہ ہزار دُنیائیں اور جمع کر دیں۔ جب بھی مُشتری ہی کا پلڑا جھکتا رہے گا۔ بس اس مثال سے تم صاف سمجھ سکتے ہو۔ کہ مُشتری کو جو تمام

پیاروں کا دیو ماتا ہے۔ وہ غلط نہیں کہا گیا ہے ؟

سب سے زیادہ اچنبھے کی بات یہ ہے۔ کہ ہماری زمین کا صرف ایک ہی سیٹلائٹ یعنی چاند ہے۔ مریخ کے دو مگر مشتری دیو اکیلا۔ ایک نہ دو پورے آٹھ آٹھ چاند رکھتا ہے \*

ذرا انصاف کرنا۔ کس قدر بھلا معلوم ہوتا ہوگا۔ جب ایک وقت میں ایک آسمان پر اس کے آٹھ چاند روشن نظر آتے ہوں گے۔ کیوں نہ ہو! سچ کہنا وہ کتنا خوشنما نظارہ ہوگا۔ جن میں چار تو دُوری کے سبب سے بہت کم نظر آتے ہیں۔ لیکن بقیہ چار چاند تو اس قدر نمایاں اور روشن ہوتے ہیں۔ کہ ہم اپنی گُنیا کی چھوٹی سے چھوٹی دُوربین سے بھی دیکھ سکتے ہیں \*

دیکھو تصویر نمبر ۱۹ چار چھوٹے۔ چار بڑے، چار چاند والا مشتری \*

# پلیٹ نمبر ۱۹



چار چاندرو الا منشی - جس میں بڑے بڑے چاند نمایاں ہیں

تماشا تو یہ ہے کہ جس طرح ہمارا چاند اس  
دھرتی کا سیٹلائٹ ہماری زمین کے گرد چکر  
لگاتا ہے۔ بالکل اُسی طرح مشتری دیو کے  
بھی آٹھوں چاند اُس کے پیچھے پیچھے گشت  
لگاتے ہیں :

مشتری کے آٹھوں چاند  
پہلے پہل کس نے تحقیق کئے؟  
صاحبزادو! جب تم پڑھ  
لکھ کر جوان ہو جاؤ گے۔

اور سن تمیز کو پہنچو گے۔ کیا عجب ہے جو  
تم اُس وقت ایک مشہور و معروف ہیئت  
دان مشر گلیلیو کا بھی نام سن لو۔ اور  
اُس کی سرفروشانہ کوششوں سے بھی باخبر  
ہو جاؤ۔ گلیلیو اول اول بالکل ایک معمولی  
آدمی تھا۔ جو یسپا نامی گاؤں میں مفصلات  
انگلستان میں رہتا تھا۔ خدا کی شان آج  
وہی ننھا سا گاؤں اُس کی قبر ہونے کی  
وجہ سے اہل علم کا مرکز ہے۔ ہیئت دان  
اور ستارہ شناس لوگوں کا پرستش گاہ ہے :

سب سے پہلے دور بین  
کا استعمال کرنے والا  
یہی وہ پہلا شخص ہے۔  
جس نے سب سے پہلے

دُور زمین کا استعمال کیا ہے؟ کہتے ہیں۔  
ایک رات کو جب وہ اپنی رسد گاہ میں  
بیٹھا ہوا، ان آسمان مناظر کی سیر کر رہا  
تھا۔ جو ایسا ایسی اُس نے اپنی دُور زمین  
کو مُشری سیارہ سے بلا لیا۔ اُس وقت  
حُسن اتفاق سے مُشری کے آٹھوں چاند  
طلوع کر چکے تھے۔ یہ دیکھ کر گلیلیو حیران  
رہ گیا۔ اُس نے اُسی وقت دیوانوں کی  
طرح چاروں طرف اہل علم کے پاس پیغام  
بھیجے۔ اپنے دوستوں کو بھی فوراً بلا لیا۔  
اور انہیں بھی مُشری کے یہ حیرت انگیز  
چاند دکھائے۔

مگر اُس زمانے میں لوگوں کا اعتقاد یہ  
تھا۔ کہ زمین ہی ہر شے کا مرکز ہے۔  
اکیلے تن واحد گلیلیو نے بغیر کسی دُشست  
کے یہ اعلان کر دیا۔ کہ تمہارا یہ اعتقاد  
غلط ہے۔ سورج ہی تمام سیاروں کا حاکم  
ہے۔ اور آسمانی سیاروں میں جو کچھ ہوتا  
ہے۔ وہ سب سورج ہی کی قوت اور کشش



کا نتیجہ ہے۔ یہ سُننا تھا کہ ساری دُنیا  
غریب گیلیلیو سے فرِٹ ہو گئی۔ حکومت  
تک اُس کے خلاف ہو گئی۔ یہاں تک کہ  
آخر آخر اسی جرم پر اُس بے گناہ محقق  
کو قید خانہ جھنکا دیا۔ لیکن وہ مرد میدان  
پھر وہاں سے چھوٹا اور پھر اُسی شغل  
میں مصروف ہو گیا۔ کہتے ہیں کچھ مدت  
کے بعد گیلیلیو نے پھر مُشری اور اُس کے  
چاندوں کو دیکھا۔

اب کی دفعہ اُس نے نہایت زور سے  
اپنی آواز بلند کی۔ کہ اے دُنیا والو! تم  
اپنے اعتقاد سے جلدی تو بہ کرو۔ آؤ میرے  
پاس آؤ۔ میں تمہیں دکھا دوں۔ کہ کس طرح  
سب ستارے سورج کے گرد چکر لگاتے  
ہیں؟ لوگوں نے اُس کی فریاد پر توجہ  
بھی کی۔ خود اُس کی رسد گاہ میں جا کر  
اُس کی دُور بین سے مُشری اور چاندوں  
کا مشاہدہ بھی کیا۔ مگر افسوس! پھر بھی  
انہوں نے نہ مانا۔ اور یہی کہتے رہے۔ کہ

یہ شخص بہت بڑا جادوگر ہے۔ یا اُس  
 کی دُور بین سے نظر بندی کی وجہ سے  
 ایسا ہی دکھائی دیتا ہے۔ آخر گلیلیو نامراد  
 گلیلیو مایوس ہو کر بالکل خاموش ہو گیا۔  
 یہاں تک کہ اُس نے وفات پائی۔ لیکن  
 حقیقت کبھی ظاہر ہوئے بغیر رہیں رہا  
 کرتی۔ اُس کے مرنے کے کچھ عرصے  
 کے بعد اور لوگوں نے اس نظریہ کو  
 مان لیا۔ انہوں نے بار بار تجربہ کئے۔  
 اور آخر دُنیا کو ایک دن یہ ماننا ہی  
 پڑا۔ کہ بہادر گلیلیو سچ کہتا تھا \*  
 در اصل سورج ہی سب کا کرتا دھرتا  
 ہے۔ اور جس نظام سے یہ سب آسمانی  
 سیارے وابستہ ہیں۔ وہ قانون یقیناً نظام  
 شمسی ہی ہے۔ مشتری اور اُس کے  
 آٹھوں چاند بھی اسی نظام کے پیرو ہیں۔  
 اور اُسی کے مطابق حرکت کرتے ہیں۔  
 افسوس دُنیا کس قدر ناقدر دان ہے۔  
 کاش گلیلیو اس وقت زندہ ہوتا۔ اور

اس وقت وہ اپنے کلبہ کو واجب العمل  
دیکھ کر کشتا خوش ہوتا ؟

## دشویں کمافی بڑے مشتری کے گرد باولوں کی رنگین پٹیاں

تمہیں خوب یاد ہوگا کہ پچھلی کمافی میں  
مشتری دیو کا نظام شمسی کے تابع ہونا  
بلکہ تمام سیاروں میں سب سے زیادہ بڑے  
ہونا اور اس کے آٹھ چاندوں کی بابت  
بھی تذکرہ کر چکے ہیں۔ لیکن مشتری کے  
گرد جو رنگا رنگ باولوں کی کچھ پٹیاں  
سی نظر آتی ہیں۔ آج ہم ان کا  
ذکر کرنا ہے۔ جسے نہایت غور سے تصویق

نمبر ۱۹ میں دیکھو۔ مشتری اور اُس کے  
 بادلوں کی پٹیاں دکھائی گئی ہیں۔ مگر وہ  
 بالکل سادی تصویر ہے۔ البتہ اُس کے لئے  
 تصویر نمبر ۲ نہایت فائدہ مند چیز ہے۔  
 جس میں مشتری کی تمام پٹیاں رنگا رنگ  
 دکھائی گئی ہیں۔ اور یہی اُن بادلوں کے  
 اصلی رنگ ہیں۔ جن میں مشتری دیو پٹیا  
 ہوا نظر آتا ہے۔ تم نے تصویر نمبر ۵  
 میں زہرہ کے بادلوں کی پٹیاں یا چادریں  
 تو دیکھی ہی تھیں۔ جو تمہیں یاد بھی ہوگی۔  
 ویسی ہی پٹیاں مشتری میں بھی ہیں۔  
 فرق صرف اتنا ہے۔ کہ باوجود نزدیک  
 ہونے کے زہرہ کے بادلوں کے رنگ  
 ہم درک ہی نہ کر سکے۔ لیکن مشتری کے  
 بادلوں کی وضع اور اُن کے گونا گون رنگ  
 یا صورتیں اس قدر عظیم الشان دُوری پر  
 بھی ہمیں اچھی طرح دکھائی دیتے ہیں۔  
 یہ مشتری کے بادلوں کی پٹیاں کبھی  
 تو ہمارے برقی تھتلوں کی طرح رنگ دیتی



مشری دیو کے زنگارنگ بادلوں کی پٹیاں۔ بھورے۔ زرد  
 لاکھی۔ ہلکی۔ نیلی اور سبز وغیرہ

ہیں۔ اور سبھی رنگوں اُسی قسم کے رنگوں میں نظر آتی ہیں۔ جو تصویر نمبر ۲۰ میں مشتری کے گولے کے بادلوں کے دکھائے گئے ہیں۔ یعنی اُن میں زرو بھی ہیں، سُرخ بھی ہیں، بھورے بھورے بھی، اکثر چاکلیٹ جیسے سیاہی مائل بھی۔ ہلکے نیلے اور گہرے سبز۔ بعض دفعہ بہت سفید بَرقاں حلقے حلقے بھی اُن کے گرد نظر آتے ہیں :

مشتری میں چھپے کی صورت کا نشان ایک اور بات بھی ذہن نشین رکھنے کے لئے نہایت ضروری ہے۔ وہ یہ کہ جب تم پلیٹ نمبر ۲۰ کا کافی توجہ سے مطالعہ کرو گے۔ تو تمہیں عین مشتری کے اُس رنگا رنگ کے گولے کے وسط میں ایک چھپے کی صورت کا نشان بھی دکھائی دیگا :

چالیس سال قبل مشتری سے گولے میں اسی چھپے کا نشان میں نمود بہ خود ایک سُرخ دھبہ بھی پیدا ہو گیا تھا۔ جو ساہا سال تک ہیئت دانوں کے لئے بحث مباحثہ

کا ایک نیا میدان کھول گیا۔ جا بجا اُن میں  
یہی تذکرہ تھا۔ کہ وہ مشتری کا بیج و حصہ  
مشتری کا غیر معمولی شرح و حصہ کیا چیز ہے؟  
یہ نشان قدرت بدید تک ویسا ہی بیج شرح  
و کھائی دیتا رہا۔ اور پھر آپ ہی آپ کم  
ہوتے ہوتے اب ایک بھورے سے ہلکے  
رنگ کی پھیٹ بن کر رہ گیا ہے۔ جیسا  
کہ بیان ہوا ہے۔ برسوں اس پر بھی  
تحقیق ہوتی رہی۔ جس کا ایک بڑا ذخیرہ  
جمع ہو گیا۔ مگر نتیجے میں وہی ڈھاک کے  
تین پات۔ کوئی بھی یہ نہیں بتا سکتا۔ کہ  
مشتری میں چھ نما نشان کیا تھا۔ اور  
اُس کے پیدا ہونے اور مٹنے کا باعث  
کیا ہے؟

طرہ یہ کہ یہ مشتری دیو کا گولا۔ ٹھیک  
سڈول بھی نہیں جیسے کہ اور ستاروں کے  
گولے ہوتے ہیں۔ بلکہ وہ اپنے خط استوا  
کے قریب ایسی بڑی طرح ٹھس کر رہ گیا  
ہے۔ جس سے اُس کی صورت بالکل ہی

بے ہنگم سی ہو گئی ہے ۛ

زمین آمد مشتری کی رفتار کا مقابلہ اس کا سیب یہ

ہے۔ کہ مشتری ایک بہت بڑا جسم ہے۔ ایک بہت ہی جیم سیارہ ہے۔ جو یہ اس تن و قوش اپنی دھری پر اس تیزی سے گھوم رہا ہے۔ کہ کسی وقت اُسے دُرا سا سکون نہیں۔ اُس کی تیزی کا یہ عالم ہے کہ ۲۴ گھنٹے میں ہماری زمین جو اپنی دھری پر صرف ایک دفعہ چکر لگاتی ہے۔ یہ جنگداری سیارہ صرف ۱۰ گھنٹے میں اپنے محور پر گھوم جاتا ہے۔ بس یہی باعث ہے۔ کہ وہ اس مُرعت میں اپنے اُٹنے بڑے جسم کو اچھی طرح سنبھال نہیں سکتا۔ اور اپنے جوت میں بہت بُری طرح پھنس کر رہ گیا ہے ۛ

مشتری کے چار بڑے چاند کبھی کبھی مشتری کے

چار بڑے چاند۔ سورج اور خود مشتری کے درمیان ہو کر اپنا سایہ بھی ڈال دیتے ہیں۔ ان کے سایہ ڈالنے کی مثال پانگل



اسی طرح سمجھ لو۔ جیسے کسی مکان میں خوب  
 گیس کی روشنی ہو۔ اور تم اس میں ایک  
 گول سیب لے کر اُچھالو یا گھماؤ۔ اُس  
 وقت تم دیکھ لو گے۔ کہ اس سیب کی  
 سیاہ سیاہ پرچھائیں مکان کی دیوار پر  
 پڑنے لگی ہیں۔ بالکل اُسی طرح مشتری کے  
 چاند بھی اپنی پرچھائیاں اُس پر ڈالتے ہیں۔  
 دنیا کے اہل علم اس کی ایک ایک تبدیلی  
 کو بھی برسوں سے جانچ رہے ہیں۔ اور  
 ذخیرہ کرتے جاتے ہیں یہ نظم  
 کبھی وہ جانتے ہیں سب سراپا  
 کبھی ہے پٹٹیوں کا جائزہ سا  
 کبھی ہے غور اُس کے بادلوں پر  
 کبھی سب چاند اور چاندوں کا چلنا  
 اصل یہ ہے کہ یہ تمام چھان بین اور  
 تحقیقات رتی سے رائی تک اُن لاشافی  
 دُور بینوں کی بدولت ہے۔ جو ہمارے  
 اہل علم کے قبضے میں ہیں۔ اور جن سے  
 وہ ان مخلوقاتِ آسمانی کا مشاہدہ کرتے

ہیں۔ صرف مشتری دیکھ ہی اک ایسا ستارہ  
ہے۔ جس کو ہم چھوٹی سی چھوٹی دُور بین  
سے بھی دیکھ سکتے ہیں۔ اور یہ سب اُس  
کی جسامت کی وجہ سے ہے۔

## گیارھویں کہانی

# مُحل یعنی سینچر

اُس کے گرد <sup>اور</sup> حلقے

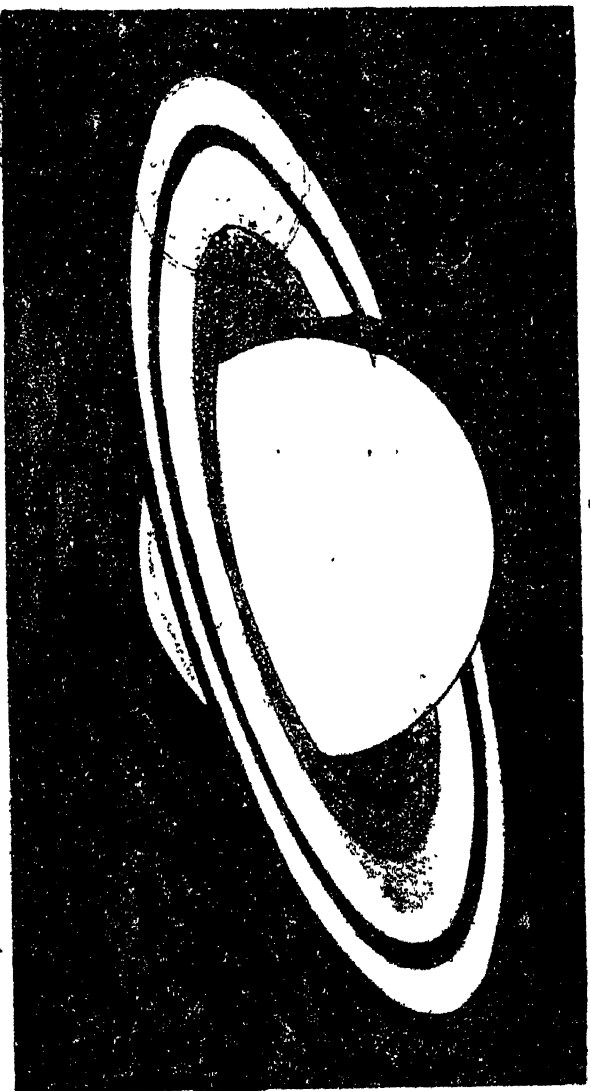
دیکھو بچو! اگلے وقتوں سے یہ مشہور  
بات چلی آتی ہے۔ کہ جہاں کسی نے کسی  
کو مُفلس یا مُصیبت زدہ دیکھا اور کہ  
دیا۔ بچو اس کے سائے سے اس پر تو  
سینچر سوار ہے۔ اس پر تو سینچر کا چکر

ہے۔ حالانکہ اگر غور سے دیکھا جائے تو  
 سینچر نہایت ہی خوبصورت ستیاریہ ہے۔  
 کیونکہ اُس کے گرد روشن اور چمک دار  
 چکر ہیں۔ جو تمام نظام شمسی میں کسی  
 دوسرے ستیاریہ کو نصیب ہی نہیں۔  
 یہ ستیاریہ مشتری دیو سے بھی اوپر اور  
 سورج سے بہت زیادہ دُور ہے۔

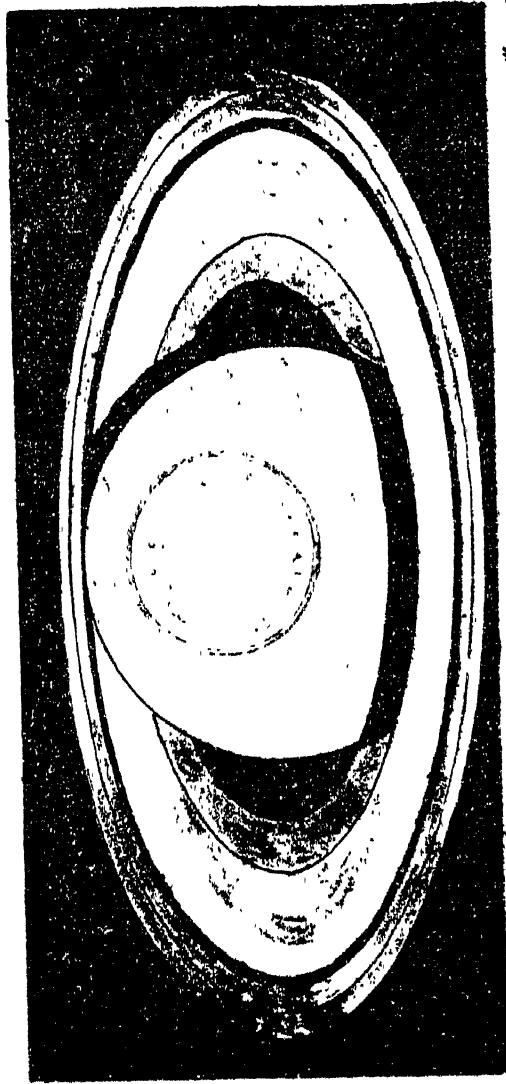
سینچر یا مَحل کا چکر | اِس کے چکر اِس سبب  
 سے بھی زیادہ عجیب ہیں۔ کہ وہ اِس  
 کے گولے کے گرداگرد بالکل ادھر ہیں۔  
 اُن میں سے کوئی ایک اُس کے گولے  
 کو نہیں چھوٹا۔ پھر طُف یہ کہ دیکھنے  
 میں وہ آڑے ترچھے نظر آتے ہیں۔  
 حالانکہ در اصل وہ بالکل سیدھے ہیں۔  
 کبھی اُن کا آدھا حصہ کھلا نظر آتا ہے۔  
 کبھی پُورا۔

یہ بات تم کو تصویر نمبر ۲۱ یعنی پلیٹ  
 نمبر ۲۱ پر غور کرنے سے صاف سمجھ  
 میں آ جائے گی۔

# بلیٹ نمبر ۱۲



یہ پینچر یعنی مڑا حل کا نوٹ۔ جس کے گوشے سے کرو پکڑیں



زحل کی پٹیاں اور چکر چڑانی کی حالت میں۔ جبکہ وہ بائیں رکابی کی طرح چکر ہے

سینچر کے دائرے کس پیرنسے یہ چکر یا حلقے یا دائرے بنے ہیں۔ اُن کی ساخت کس چیز سے بنے ہوئے ہیں۔ ایک مدت سے یہ سوال اہل تحقیق کے زیر بحث ہے۔ جس کا جواب یہ دیا جاتا ہے۔

س کے گولے کے گرد ان دائروں کا موجود ہونا صرف اُس کے چھوٹے چھوٹے دس چاندوں کا کرشمہ ہے۔ جو اُس کے گرد اپنے اپنے رستے ٹھیک اُسی طرح گردش کرتے رہتے ہیں۔ جس طرح مشتری کے آٹھ چاند مشتری کے گرد۔ بس یہی دسوں چاند اُس کے چکروں کو بناتے ہیں۔ لیکن وہ اس قدر پتلے پتلے اور حباب سے ہیں۔ کہ ہماری دُنیا کی بڑی سے بڑی دُور بین بھی اُنہیں الگ الگ کر کے نہیں دیکھا سکتی۔ دیکھو پلیٹ نمبر ۲۱ اور ۲۲۔

تصویر نمبر ۲۱ میں آدھے کھلے دائرے دکھائے ہیں۔ اور تصویر نمبر ۲۲ میں پورے کھلے دائرے نظر آتے ہیں۔ جو سیدھے بالکل سیدھے۔ مگر اُن میں سے کوئی بھی اُس کے

گوئے کو مس نہیں کرتا۔ آگے آگے پلیٹ  
 نمبر ۲۳ میں سینچر کا گولہ اس طرح دکھایا ہے۔  
 کہ سب کے سب دائرے آڑے ترچھے ہو کر  
 بالکل ایک کنارے کے رُخ آ گئے ہیں۔  
 جن کو خط اُستوانے دو کر دیا ہے۔ جب  
 تم تصویب نمبر ۲۱ سے غور کرنا شروع کرو گے۔  
 تو تمہیں یہ بھی معلوم ہو جائیگا۔ کہ سینچر  
 دائروں کی تاریک اور روشن نہیں

کچھ روشن۔ باقی اُن سیاہ دائروں کے ذرات  
 یا کھانچے سمجھ لو۔ یا فاصلے۔ جن میں سے  
 اُس کے چھوٹے پھوٹے چاند ہو کر گزرتے  
 ہیں۔ بہر حال اُن کو فاصلے کو یا سیاہ  
 نشان۔ اصل میں یہی نشان اُن چمکیلے  
 دائروں میں فرق پیدا کرتے ہیں۔ انہیں  
 چمکیلے اور روشن دائروں میں۔ کچھ باہر کی  
 طرف ہیں کچھ اندر کی طرف۔ لیکن یہ  
 صاف دکھائی دیتا ہے کہ جتنے اندر کے  
 دائرے روشن اور چمک دار ہیں۔ اُتنے

کتابت فی ۲۳



وَحَلِّ يَا سَيِّدِیْ كَمَا سَا مَنَیْ كَاوَرِیْ



باہر کے دائرے ہرگز نہیں۔ بلکہ ان باہر والے  
دائرہ کو ایک اور نشان وار سلسلے نے  
جدا بھی کر دیا ہے :

**کریپ رنگ** یہی ضلعے یا سلسلے بہت مشہور  
و معروف ہیں۔ جن کو کیسی فی بولتے ہیں۔  
کیونکہ ایک مشہور ستارہ شناس کیسی فی نے  
ان دائروں میں اس ضلعے کو دریافت کیا  
تھا۔ اسی کیسی فی ضلعے کے قریب ہی ایک  
اور دائرہ بھی نظر آتا ہے۔ جو نہ چمک دار  
ہے نہ تاریک بلکہ بالکل ایسا معلوم ہوتا ہے  
جیسے وہاں گرد سی جھڑ پڑی ہے۔ اسی  
سبب سے اُسے کریپ رنگ کہہ کر پکارتے  
ہیں۔ اسی کریپ رنگ میں سینچر کے گولے  
کے سب کنارے زیادہ شوخی سے جھلکتے  
ہیں۔ تصویر نمبر ۲۲ اور ۲۳ پر غور کرنے  
سے یہ امتیاز بھی صاف نظر آ جائیگا۔  
کہ جو ہیئت ان دائروں کی تصویر نمبر ۲۲  
میں ہے وہ تصویر نمبر ۲۳ میں بالکل بدل  
گئی ہے :

ان تبدیلیوں کا باعث یہ ہے۔ کہ کسی خاص مدت یا وقت میں یہ سینچر سیارہ خود بخود اپنے آپ کو ہماری طرف جھکا دیتا ہے۔ اور کبھی پھر کچھ مدت بعد اوپر کی طرف کھینچ لیتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ کبھی ہم ان دائروں کا رخ اوپر کی طرف دیکھتے ہیں۔ اور کبھی نیچے کی طرف۔ کبھی وہ دائرے ہمیں آدھے کھلے نظر آتے ہیں اور کبھی پورے کھلے ہوئے بالکل کشادہ رکابی کی طرح۔ اس تبدیلی کی مثال یہ ہے۔ کہ جب تم کسی معمولی رکابی کو اپنے ہاتھوں میں اس طرح لے لو۔ کہ باہوں کی لمبائی تک تم اسے عین اپنے منہ کی سیدھ میں رکھ سکو۔ تو اس کے سامنے کا کنارہ دیکھتے ہیں بالکل ایک پتلی سی بکیہ نظر آئیگا۔ لیکن جب تم اس کا رخ بدل لو گے تو چہرہ کو جھکاؤ گے ادھر ہی اس کی موجودہ شکل میں تبدیلی ہو جائے گی۔ بس یہی وجہ ہے کہ جب سینچر کے دائروں

کو کنارے کے رخ دیکھیں تو وہ بالکل ایسے  
 ہو جائیں گے۔ جیسے تصویر نمبر ۲۳ میں دکھائے  
 گئے ہیں۔ آج سے تین سو برس پہلے جب  
 ان دائروں کو گلیلیو مشہور ہیٹ وان نے  
 دیکھا تھا۔ تو پہلے پہل وہ بھی بھوں چکا  
 ہو گیا تھا۔ لیکن اُس کے لئے مشکلات  
 تھیں۔ اُس کی دوربین آج کل کی بڑی  
 دوربینوں کے مقابلہ میں بہت کم درجے  
 کی تھی۔ وہ غریب اسی سبب سے ان  
 دائروں کی اصل حقیقت سے نہ واقف ہو  
 سکا۔ اور یہ اُس کے لئے رازِ سرِ بسته  
 ہی رہ گئے \*

اسی سبب سے گلیلیو نے سینچر اول تو گلیلیو نے سینچر  
 سیارے کو کچھ کچھ سمجھا کو اپنے وقت کی دوربین  
 میں سے زحل یا سینچر کو بجائے ایک جنم  
 سے تین مختلف حصوں میں دیکھا۔ جس کو  
 وہ اپنے مشاہدے میں یوں بیان کرتا ہے۔  
 میں نے آج کی رات سینچر سیارے کو بڑی  
 مسرت سے مشاہدہ کیا۔ اس سیارے کا

ایک جہم نہیں ہے۔ بلکہ یہ بے چھے تین حصے ہیں۔ جو ایک دوسرے سے متصل ہیں۔ اس کا بیچ کا حصہ بہت ڈیل ہے۔ طرفیں چھوٹی چھوٹی ہیں۔ یہ سیارہ ایک مستطیل سی شکل اختیار کئے ہوئے ہے۔ صرف اتنا بتانے کے بعد غریب گلیلیو مر گیا۔ مگر اُس کے چالیس برس گزرنے کے بعد اُسی کا ایک نہایت طباع شاگرد پائی جن نامی ستارہ شناس آیا ذہین پیدا ہوا۔ جس نے سینچر کے نہایت صحیح حالات اُس کے دائروں کی ہیئت اصلی۔ مع تمام ضروریات کے منظر عام پر لا کر رکھ دیں۔ اُس نے صاف طور پر بیان کر دیا کہ سینچر کا کوئی چمکیلا دائرہ اپنی ذاتی روشنی نہیں رکھتا۔ بلکہ چاند کی طرح سے وہ بھی ہمارے سورج ہی کی روشنی کا عکس ہمیں ڈالتے ہیں ❖

زہرہ اور مشتری دیو کی طرح سینچر کے گرد بھی بادلوں کی تہیں لپٹی ہوئی ہیں	سینچر کا گولہ بھی مشتری کے بادلوں
---	-----------------------------------

کی پٹٹیوں کی طرح - رنگا رنگ بادلوں میں پٹا ہوا ہے - فرق یہی ہے - کہ مشتری کے بادلوں کے رنگ ہمیں اچھی خاصی طرح دکھائی دیتے ہیں - لیکن سینچر کے بادلوں کے رنگ ہمیں بالکل دکھائی نہیں دیتے - کیونکہ وہ مشتری سے بھی کہیں زیادہ دور و دراز کی دُوریاں ہیں ۔

دور ترین سیاروں کی گردش یہ بات بھی قابل غور ہے - کہ جتنا جتنا کوئی سیارہ سورج سے دُور تر ہوگا - اتنا ہی اتنا وہ اُس کے گرد ویر میں چکر لگائے گا - مثلاً زمین جو صرف سال بھر میں ایک دفعہ سورج کے گرد اپنا چکر تمام کرتی ہے - مشتری یہ اسی جسامت ۱۲ برس میں ایک دفعہ سورج کے گرد دورہ کرتا ہے - مگر سینچر دِیوتا کچھ کم ۳۰ برس میں ایک دفعہ ہمارے نیرِ اعظم کے گرد اپنا دورہ تمام کرتا ہے - گو یہ مدت تمہارے خیال میں بہت زیادہ معلوم ہوگی - لیکن یہ سن کر تم اور بھی حیران

رہ جاؤ گے۔ کہ سورج کے خاندان میں  
ایک دو ممبر ایسے بھی ہیں۔ جو بہت  
ہی زیادہ مدت میں صرف ایک دفعہ اُس  
کے گرد پھر سکتے ہیں۔ اور وہ یوریس  
اور نیپ چون آخری دو ستارے ہیں۔  
جن کو حال ہی کی تحقیق نے دریافت کیا  
ہے ۛ

**سینچر کے سٹیلٹ چاند** جس طرح زمین کا سٹیلٹ چاند  
ہے۔ مشتری کے آٹھ چاند اسی طرح سینچر  
کے پورے دس چاند اُس کے سٹیلٹ ہیں۔  
یہ بھی عجیب مسرت خیز منظر ہوتا۔  
جب کسی آسمان پر ایک شام کو اُنھے  
دس دس چاند جگمگاتے ہونگے۔ بچو !  
کیا تمہارے ننھے ننھے دلوں میں یہ اُمتیں  
نہیں پیدا ہوتی۔ کہ اگر کسی طرح اس قدر  
دُنیا میں طے ہو جائیں۔ اور اس عظیم  
الشان فاصلے کو طے کر کے ہم بھی سینچر  
کی سرزمین پر پہنچ جائیں۔ تو شام کے  
وقت اُس کے دسوں چاندوں کا جھرمٹ

اور سب سے زیادہ اُس کے وہ خوبصورت  
چمکیلے محراب دار چکر اور جگمگاتے دائروں  
کا تماشا کس مزے سے دیکھتے - لیکن انہوں  
کیا کریں - غ  
دیکھنے کی چیز ہے پر دید کی فرصت کسے؟

بارہویں کہانی

## یوری ش سیارہ

ایک غریب وحشی اور اوچڑ سپاہی  
یوری ش جیسا جدید سیارہ رکھونکو  
دریافت کر لیتا ہے

پیارے بچو! خوبصورت سینچر دیوتا سے  
بھی پرے اور دو سیارے دریافت ہوئے

ہیں۔ جن میں سے ایک کا نام یوری نس اور  
 دوسرے کا نام نرپ پچون ہے۔ پس یہی  
 دونوں سورج کے خاندان کے آخری ممبر ہیں۔  
 جو سب سے زیادہ دُور ہیں۔ بلکہ اتنے زیادہ  
 فاصلے پر ہیں کہ ہم کو کبھی اُن کے  
 ہونے کا سان گمان بھی نہ تھا۔ ہماری  
 دنیا کی بہترین بڑی سے بڑی دُور بین  
 بھی انہیں نہایت جدوجہد کے بعد بھی  
 بہت ہی چھوٹا دکھا سکتی ہے۔ تاہم اتنا  
 ضرور پتہ چل گیا ہے کہ یہ دونوں سیارے  
 بھی مشتری ہی کی طرح یادلوں کی چادروں  
 میں لٹے ہوئے ہیں۔  
 ان کے دریافت ہونے کے رقصے بھی  
 عجیب و غریب ہیں۔ دُور بین کے ایجاد  
 سے پہلے پہلے کوئی یوری نس اور نرپ  
 پچون کا نام بھی نہیں جانتا تھا۔ بلکہ اُس  
 وقت تک تمام ہیئت داؤں کی تحقیق  
 اور عقیدہ یہیں تک تھا۔ کہ بس سیارے  
 ہی سورج کے خاندان کی آخری کڑی تھے۔



اُس کے آگے اور کوئی مَونیا نہیں ✽  
 یورپی نژاد کے دریافت کرنے کی کہانی [خدا کی قدرت - اُس  
 نے ایک ایسے گننام و نشان سیدھے سادھے  
 آدمی سے یہ کام لے لیا - کہ تمام دنیا کے  
 علم حیرت میں رہ گئی - یہ شخص ولیم ہرشل  
 تھا - جس نے اپنے آپ کو یورپی نژاد جیسا  
 نیا سیارہ تحقیق کر کے شہرہ آفاق ثابت  
 کر دیا - نہیں نہیں اس نے اک معمولی  
 سپاہی کے درجے سے مشہور و معروف ستارہ  
 شناس ہو کر اپنا نام قیامت تک روشن  
 کر دیا ✽

کہتے ہیں - یہ ولیم ہرشل اول اول  
 ہینو ویرین فوج میں ایک معمولی سپاہی  
 تھا - اُسی زمانے میں ایک لڑائی بھی چھڑ  
 گئی - جس میں ایک رات کو بہت سا  
 کُشت و خون کرنے کے بعد بھی اس فوج  
 کو ایک گیلی خندق کے اندر رات بسر  
 کرنی پڑی - ولیم ہرشل سے وہ تکلیف  
 نہ برداشت ہوئی - اور وہ فوجی قانون شکنی

کر کے تن تنہا اُس خندق سے راتوں رات  
 نکل بھاگا۔ چونکہ وہ آپ قانونی مجرم تھا۔ اور  
 اُس کے لئے کورٹ مارشل ہو کر بڑی سے  
 بڑی سزا ہو سکتی تھی۔ اس لئے ولیم پھر  
 فوج کی طرف پٹا ہی نہیں۔ بلکہ دیوانہ وار  
 جنگلوں، پہاڑوں اور صحراؤں میں چھپا چھپا  
 پھرا۔ اس بیابان گردی میں وہ آخر انگلستان  
 چا نکلا۔ کیونکہ کسی دوسری سلطنت میں  
 وہ بالکل آزاد تھا۔ انگلستان پہنچ کر اُس نے  
 گانے بجانے میں مہارت حاصل کر لی۔ اسے  
 موسیقی سے دلی لگاؤ تھا۔ اتفاق کی بات ہے  
 محبت ہو کسی سے یا عداوت

مزا دے جائیگی جو دل سے ہوگی

تھوڑی ہی مدت بعد یہ ولیم ہرشل اُس  
 فن میں استادِ کامل مانا جانے لگا۔ بلکہ رفتہ  
 رفتہ اُس کو لندن ہی میں۔ ایک بڑے  
 موسیقی کے مدرسے کی تائیکی بھی مل گئی۔  
 پھر تو وہ آوروں کو موسیقی کی تعلیم دینے  
 لگا۔ اور رات دن اپنے فن میں دستگاہ

پیدا کرتا چلا گیا۔ قدرت کے کھیل انسان کی  
 سمجھ سے باہر ہیں۔ شدہ شدہ موصیقتی کی  
 مشق نے ولیم ہرشل کو حساب دانی اور  
 ریاضی کی چیٹک لگا دی۔ تاکہ چھوٹے  
 بڑے فاصلوں کو وہ خاطر خواہ درک کر سکے۔  
 رفتہ رفتہ اسی ریاضی کی مشق نے اُسے  
 آخر ستارہ شناسی کے رستے پر لا ڈالا۔ یہ  
 دُصن اُسے ایسی بندھی کہ پھر تو وہ رات  
 دن اُسی کا ہو گیا۔ اگرچہ اس سے پہلے  
 بھی وہ اکثر سُہانی راتوں میں اکیلا بیٹھا بیٹھا  
 ستاروں کو دیکھ دیکھ کر خوش ہوا کرتا تھا۔  
 لیکن جو ہیں کہ ریاضی کی مشق نے اُسے  
 ان پُر اسرار ہیئتوں کی طرف متوجہ کر دیا۔  
 اور اب اُسے تمام مَونیا میں کوئی شغل  
 اس سے بہتر نہ معلوم ہوا۔ اب اُس کا  
 وِترہ یہ ہو گیا کہ دن کو تو وہ اپنے مدرسے  
 میں گانے کی تعلیم خود دیتا اور رات کو  
 انہیں شاگردوں کی منڈلی کو اپنے ساتھ لے  
 کر وہ ایک رصد گاہ پر چڑھ جاتا۔ جہاں

وہ خود بھی آسمانی مناظر کا مُشاہدہ کرتا  
 اور اپنے دوستوں کو بھی ترغیب دلاتا۔  
 آخر آخر وہ اس نتیجہ پر جا پہنچا کہ جب  
 تک کوئی اچھی دُور بین میرے ہاتھ نہ آئے  
 میں اپنے شوق کو نہیں پورا کر سکتا۔ یہ  
 مشکل پر مشکل تھی - لاچار اُس رہمت  
 والے نے اپنے ہی ہاتھ سے ایک چھوٹی  
 سی دُور بین بنانے کی کوشش کی۔ مگر وہ  
 بھی بے کار ثابت ہوئی - کیونکہ اُسے ماننا  
 پڑا کہ جب تک بہت بڑی دُور بین نہ  
 ہوگی - میرا مقصد نہیں پورا ہو سکتا۔ آخر  
 اُس نے فیصلہ کر لیا کہ میں اس مُہم کو  
 بھی رہمت و استقلال سے سر کرؤنگا۔  
 اور ایک دن ایسا آئیگا کہ میں اپنے  
 ہاتھ سے وہ نہایت طاقت ور دُور بین  
 بھی ضرور بنا لوں گا - نہ اُس کے پاس  
 اتنا کثیر روپیہ ہی تھا - جو وہ اپنی خواہش  
 پر صرف کرتا - نہ ایسا کوئی درد خواہ  
 علم دوست امیر کبیر ہی مل سکا - جو اس

قدر دولت کی صرف اُس کے شوق کے  
لئے قربانی کر دیتا۔ چار و ناچار اُس بہمت  
والے نے اپنے ہی فولاد بازوؤں اور  
دل و دماغ کی مدد پر اس عظیم الشان  
کام کا ارادہ کر لیا۔

اب وہی اُس کا گھرجو اس نے مختصر طور  
پر اپنی ضروریات کے لئے سجا رکھا تھا۔  
یہاں ایک ایک بڑے کارخانے کی صورت  
میں تبدیل ہو گیا۔ اُس کا وہ خوبصورت دیوان  
خانہ جہاں وہ اپنے دوستوں اور شاگردوں  
سے ملاقات کیا کرتا تھا ایک بڑھئی کی  
دکان معلوم ہونے لگا۔ بلکہ اُس کا سب سے  
زیادہ آرام دہ کمرہ جہاں وہ راتوں کو بیٹھی  
نیشہ سویا کرتا تھا۔ اب نا صاف بچوں  
تپائیوں سے پرست گیا۔ جن پر جا بجا  
مختلف قسم کے اوزار بکھرے پڑے دکھائی  
دینے لگے۔ اُس کی مصروفیت کا یہ عالم  
ہو گیا کہ جب کبھی اُسے کام سے ذرا  
بھی غفلت ملتی وہ دوڑ دوڑ کر اپنے مدرسے

میں جاتا اور اُسی مُدت میں ضروری ہدایات  
 کر کے پھر اپنے کارخانے میں اُٹے ہی پاؤں  
 واپس آ جانا۔ اکثر اُسے بغیر کف اور کالر  
 لگائے جو اُس زمانے کے شرفا کا دستور  
 تھا۔ بازاروں میں دوڑتے ہوئے دیکھا گیا۔  
 کیونکہ اُسے اتنی سی مُہلت ہی نہ تھی جو  
 بھلے آدمیوں کی طرح ڈریں کر کے نکل سکتا۔  
 غرض ان تمام مُصیبتوں اور تکلیفوں کے بعد  
 ہزار مشکل وہ بڑی دُورین آخر اُسی نے تیار  
 کر ہی لی۔ اور اب ہر شل کی مُراد بر آئی۔  
 اور وہ بہت زیادہ روشنی میں ستاروں کو  
 دیکھنے کے قابل ہو گیا۔ اب اُس نے دُرا سا  
 بھی وقت ضائع نہ ہونے دیا۔ رات دن  
 ایک کر دئے۔ شب بیداریاں ہونے لگیں۔  
 اس طویل مُصیبت اور جرت انگیز شب  
 بیداریوں میں اُس کی رفیق تنہائی، اُس کی  
 ماں جانی کیرو لائن، اُس کی سگی بہن بھی  
 تھی۔ جس وقت راتوں کو ہر شل دُور رہیں  
 لے کر شاہرے کی مشق کرتا۔ تو وہ اُس

کے قریب ہی بیٹھ جاتی۔ اور جو وہ دیکھتا جاتا۔ اُس مشاہدے کے نوٹ ترتیب وار لکھتی جاتی۔ یہاں پہ فیصلہ کرنا بہت مشکل ہے۔ کہ ان دونوں بھائی، بھنیوں میں کس کو زیادہ سراہا جائے؟ ولیم ہرشل کو اُس کی دماغی قابلیت! مدبرانہ رسائی کی داد دی جائے۔ یا کیرو لائن کو اُس کے متفقانہ پُر زور نوٹ لکھنے کی؟

پوری سیدہ دریافت کیا جاتا ہے اب وہ وقت آ گیا کہ دُنيا اُس کے نام کو ایک دیوتا کی طرح پُوجنے لگے۔ اب وہ نہایت تن دہی سے ان آسمانی پُر اسرار بیٹوں کے مشاہدے میں مصروف تھا۔ عام قاعدہ یہ ہے کہ ہر سیارہ آسمان پر ایک جُدا جُدا روشنی کا گولہ سا نقطہ جو اپنی ہی جگہ پر جھکتا اور جھلکتا دکھائی دیتا ہے۔ اتفاق کی بات ہے ٹھیک ۱۳ مارچ ۱۷۸۱ء کی رات کو جب کہ وہ حسب معمول اپنی تھکی ہوئی آنکھوں سے

آسمان کا شاہدہ کر رہا تھا جو یکا یک اُس کو  
ایسا معلوم ہوا کہ اُس نے اک عجیب رہنمائی  
دیکھ لی۔ یعنی سینچر سے بھی اوپر ایک  
ستارہ جس کو اُس نے کئی دفعہ ایک ہی  
مقام پر چمکتے ہوئے دیکھا تھا۔ یکا یک  
حرکت کرنے لگا۔ اور پھر اپنے مقام سے  
چل کر دوسرے ستاروں کے چھڑٹ میں جا  
شامل ہوا۔ بس یہ دیکھتے ہی ہرقل خوشی  
کے مارے اوچھل پڑا۔ اور اُس نے نوٹ  
کرا دیا۔ کہ آج میں نے سینچر کے اوپر،  
فلاں فلاں مقام پر ایک نیا دم وار ستارہ  
مشاہدہ کر لیا ہے۔ اُس کی دوری یہ ہے۔  
سورج سے اُس کو اتنا فاصلہ ہے ؟ اور سینچر  
سے وہ اتنا اُونچا ہے ؟

چونکہ یہ حساب اور نوٹ اخبارات  
میں شائع ہوا اور اُس کی ایک ایک نقل  
اُس نے اُس وقت کے مٹرس لوگوں کے  
پاس بھی جہاں جہاں بھیج دی۔ اُس وقت  
کے محاسب لوگوں نے فوراً اُس کی جانچ



پڑتال شروع کر دی۔ ملک کے بہترین دماغ  
 اس ٹوہ میں لگ گئے کہ ہرشل نے ۱۳  
 مارچ ۱۸۴۵ء کو کونسا نیا دُندار معلوم کر لیا  
 ہے۔ غرض اسی طرح سے جب ہندسوں نے  
 اُس حساب کو بار بار جانچا تو اُن کی خوشی  
 کی کوئی حد ہی نہیں رہی۔ اور کچھ مدت  
 خود اُن کی طرف سے بار بار اعلان شائع  
 کئے گئے۔ کہ ولیم ہرشل کی اس بے نظیر  
 دریافت کی دل کھول کر داد دی جائے۔  
 تمام علمی دُنیا کو مبارک ہو کہ ولیم ہرشل نے  
 جو ٹھیک ۱۳ مارچ ۱۸۴۵ء کی رات کو  
 اپنے گھنٹے اٹنے منٹ پر ایک نیا دُندار  
 ستارہ دیکھا ہے۔ وہ دراصل ایک نیا  
 سیارہ دریافت ہوا ہے۔ جو ازل سے  
 آج تک نا معلوم تھا۔ مگر صرف اسی شخص  
 کی کوشش و ہمت سے یہ سیارہ دریافت  
 ہوا ہے۔ جس کا نام ”یووریئس“ ہے  
 یووریئس

آہا ہا ! بس اس خبر کا شائع ہونا تھا۔ کہ

تمام رُوئے زمین سے مبارک یاد کے پیغام  
 اس گمنام آدمی کو پہنچنے لگے۔ خود رنگ  
 جارج شاہ انگلستان نے اُسے اپنے دربار  
 میں یاد فرما کر خاص شاہی ہیئت دان کا  
 عمدہ عطا کیا۔ اس کے بعد اُس کو نائیٹ ہڈ  
 یعنی سر کا خطاب بھی دیا گیا۔ اس طرح  
 سر ولیم ہرشل - ہینر ویرین فوج کے ایک  
 اونٹے سپاہی سے ترقی کر کے موجودہ زمانے  
 کے تمام ہیئت دانوں کا سرتاج بن گیا۔

## تیرہویں کہانی

# نیمپ بچوں

یعنی

سورج کے خاندان کا سب سے  
 دُور تر آخری ممبر  
 پیارے بچو! بس یہ آخری بال ہے۔ اور

پھر اُوَر۔ سُورج کے خاندان کے رائٹر پسنٹس اور  
 اُوٹوپسنٹس۔ یعنی انڈرونی اور بیرونی فو  
 کے فو سیارے سب کا بیان ختم ہو چکا۔  
 اگر کچھ باقی ہے تو صرف اس آخری سیارے  
 کا ذکر۔ جس کا نام "نپ چُون" ہے۔ جو  
 ہزار ہا دُنیا میں دُور ہے۔ یہاں تک کہ  
 یوری نس سے بھی بہت بلندی پر گردش  
 کر رہا ہے \*

اس نپ چُون کے دریافت ہونے کا  
 بھی چٹکلیہ کچھ کم عجیب نہیں \*  
 یہ تو تمہیں یاد ہی ہوگا۔ کہ جب یوری  
 نس کی مبارک سلامت سے ملک میں دُصوم  
 مچ گئی۔ اور ملکی حساب دانوں نے یہ اعلان  
 شائع کر دیا۔ کہ ولیم ہرشل کی تحقیقات کے  
 موافق فلاں فلاں مقام پر وہ دُوم دار ستارہ  
 نہیں ہے۔ بلکہ از روئے حساب وہ اک  
 نیا ستارہ ہے۔ جس کا نام یوری نس ہے۔  
 اس کے کچھ مدت بعد جب اہل علم نے  
 اسی مقام پر یوری نس کو دیکھنا چاہا۔ تو

اُس کا وہاں پتہ بھی نہ ملا۔ پھر دیکھا اور  
پھر دیکھا۔ مگر یوری نس اُن کو اُس مقام  
پر نہ نظر آیا ۛ

لازمی طور پر آب تو ایک خاص بے چینی  
پھیلنی تھی۔ جو تمام طبقہ ہیئت دان میں  
پھیل گئی۔ اس خبر سے مُندس لوگوں پر  
گویا اک مُصیبت عظیم ٹوٹ پڑی۔ اُنہوں نے  
بار بار اُس حساب کو جانچا۔ کہ شاید حساب  
میں کوئی غلطی رہ گئی ہو۔ مگر وہ غلطی بھی  
نہ برآمد ہوئی۔ اور بتائے ہوئے مقام  
پر یوری نس اُنہیں کسی طرح بھی نظر نہ آیا۔  
البتہ کچھ لوگوں نے پھر جو لگاتار وید بانی  
کی تو بمشکل تمام یہ بات تحقیق کی گئی کہ  
یوری نس ہے تو سہی۔ مگر وہ بتائے ہوئے  
مقام سے ایک اور فاصلے پر نظر آتا ہے  
بلکہ وہ عجیب طرح سے کبھی تو وہ اُس جگہ  
وقت سے پہلے نظر آتا ہے کبھی اُس اندازے  
سے بہت ہی دیر بعد وہاں طلوع ہوتا ہے۔  
اس گورکھ دھندے نے اور دیر، سویر، کی اُنھیں

نے ستارہ شناس مونیہ کو ایک نئی مریضبت میں  
 ڈال دیا۔ رُوئے زمین کے اہل علم کی رینڈ  
 حرام ہو گئی۔ مهندس لوگ سخت زچ ہو گئے۔  
 کہ یہ کیا بجوگ ہے؟ یہ ستارہ آسمان پر  
 کسی اور نظام کے ماتحت ہے؟ ورنہ کیا  
 سبب ہے۔ کہ وہ کبھی وقت سے پہلے  
 اک خاص مقام پر نظر آتا ہے۔ کبھی بہت  
 دیر بعد وہاں تک پہنچتا ہے؟ یہ حالت  
 بھی ایک مدت تک دیکھی گئی اور کوئی مفید  
 مطلب انکشاف نہ ہو سکا۔ مگر ہاں اس عرصے  
 میں دو طباع حساب وان رادھر جان بیچ کر  
 متوجہ ہو گئے۔ ایک اُن میں سے مشٹر  
 جے آدم خاص انگلستان ہی کے رہنے والے  
 اور دوسرے فرانس کے مشہور و معروف  
 محاسب۔ مشٹر مون لی ویریر صاحب۔ مگر  
 تماشا یہ تھا کہ یہ دونوں آپس میں ایک  
 دوسرے کے مقصد اور جد و جہد سے بیخبر  
 تھے۔ حالانکہ دونوں ایک ہی تحقیق میں  
 سرگرم کوشش تھے۔ یہ دونوں ہمت والے

رفتہ رفتہ اس نقطہ خیال پر جا پہنچے۔ کہ  
 ہو نہ ہو، یوری نس کی اس دیر سویر کا  
 باعث یہی ہے کہ اُس کے رشتے میں کوئی  
 دوسرا سیارہ آکر حائل ہو جاتا ہے۔ اور  
 یہی نیا سیارہ جسے آج تک ہم نہیں جانتے۔  
 اپنی مثنیٰطیسی کشش سے کبھی یوری نس کو  
 آگے گھسیٹ لیتا ہے۔ جس سے وہ وقت  
 سے پہلے جگمگانے لگتا ہے۔ اور کبھی پیچھے  
 کی طرف دھکیل دیتا ہے۔ جس سے وہ  
 بہت دیر بعد اپنے مقام پر ظاہر ہوتا  
 ہے +

حقیقت میں یہ بڑی دانائی کا قیاس تھا  
 اور بڑا ہی اہم کام تھا۔ جو ان دونوں  
 حساب دانوں نے اپنے ذمے لیا تھا۔ کیونکہ  
 ظاہر ہے۔ کہ کسی جانے بوجھے سیارے  
 کو اُس کے مقام پر حساب لگا کر دریافت  
 کر لینا ہی بڑا بھاری کام ہے۔ سچا کہ  
 مختص احتمال ہی احتمال پر اک بے دیکھی  
 چیز کو معلوم کر لینا اور اُس کا باقاعدہ حساب

لگانا، مشکل پر مشکل ہے۔ آخر اُن میں سے  
 سب سے پہلے انگلستان ہی کے باشندے  
 میٹر آدم نے اپنے حساب اور مشاہدے  
 کے نوٹس کا ایک گوشوارہ بنا کر بذریعہ  
 ڈاک گرین وچ کی سب سے بڑی انگریزی  
 رصدگاہ کے شاہی ہیئت دان کے پاس بھیج  
 دیا۔ اور اُس سے یہ درخواست کی میرا  
 ایسا ایسا خیال ہے۔ میں اپنا حساب اور  
 مشاہدے کے با ترتیب حوالہ جات سب آپ  
 کے پاس بھیج رہا ہوں۔ آپ خود دُوربین  
 لے کر شاہی رصدگاہ پر چڑھ جائیں۔ اور  
 چشم خود ملاحظہ کریں۔ کہ یوری نس سے  
 بھی آگے کوئی نیا ستارہ ہے یا نہیں۔ جسے  
 ہم نہیں جانتے؟ میں تین سال کی دماغ  
 سوزی کے بعد اس نتیجہ پر پہنچا ہوں۔  
 آپ میری جاں کا ہی کا خیال کریں۔ اور  
 میرے حساب کے موافق یوری نس کو  
 دیکھیں کہ اس کے ساتھ یقینی کوئی دُوسرا  
 ستارہ اُس سے پرے بھی موجود ہے۔

مگر تقدیر کی بات، جب یہ حساب اور گوشوارہ  
 مشر آدم کا ساختہ پرواختہ گرین وچ پہنچا۔ تو  
 وہاں کا انچارج ہیٹھ دان ایک لا او بالی سا  
 آدمی تھا۔ اُس نے بجائے اِس کے کہ مشر آدم کے  
 حساب کی فوراً جانچ کرتا اور اُس کے موفیق  
 خود رصد گاہ پر چڑھ کر۔ یوریس اور  
 کسی دوسرے ستارہ کی تفتیش کرتا یا اپنے  
 کسی ماتحت ہی کو تحقیق کرنے کا حکم  
 دیتا۔ وہ اُس گوشوارے کو سرسری نظر  
 سے دیکھ بھال کر اپنی دراز میں ڈال کر  
 بالکل ہی غافل ہو گیا۔ کچھ دن بعد اُسے  
 یاد بھی نہ رہا کہ کوئی ایسی ضروری درخواست آئی  
 تھی۔ میرا فرض تھا کہ میں اُس کی تحقیق کرتا ہوں  
 اب فرانس کے مشر ڈیریر کی باری تھی۔  
 چنانچہ مشر آدم کی تحقیق کے بعد انہوں نے  
 بھی وہی نتیجہ نکالا۔ مگر بجائے گرین وچ  
 بیچنے کے انہوں نے اپنے تمام کاغذات  
 جرمن کے مشہور و معروف ستارہ شناس  
 مشرگیل کے پاس برلن بھیج دیئے۔ یہ ستارہ



شناس مشرکیل نہایت محتاط اور مستعد آدمی  
 تھا۔ جو اُس وقت وہ برلن پایہ تخت جرمن  
 کی رصد گاہ کا انچارج تھا۔ جو یہ کہ اُس  
 کے پاس مشر ویئر کا ذخیرہ معلومات  
 پہنچا۔ اُس نے اُس کو بڑی وقعت کی  
 نگاہ سے دیکھا۔ بلکہ اُسی رات اپنی  
 رصد گاہ پر پہنچ کر اُسی حساب کی رو  
 سے نہایت فکر و غور سے کام کرنا شروع  
 کر دیا۔ یہ رات ۲۳۔ ستمبر ۱۸۶۷ء کی  
 رات تھی۔ جس میں شام سے آدھی پر  
 دو بجے تک مسلسل مشاہدہ کرنے کے بعد  
 آخر مشرکیل نے یوری نس کے پرے  
 ایک نیا ستارہ نیپ چون دریافت کر لیا۔  
 اور یہ بالکل اُسی سرگرمی کے ساتھ جس طرح  
 سر ولیم ہرشل نے یوری نس کے دریافت کرنے  
 میں ماتھے کا پسینہ ایڑی پر گرا لیا تھا۔ بس جو یہ  
 کہ اُنہیں یقین کامل ہو گیا۔ کہ مشر ویئر کے  
 حساب کی رہبری سے نیپ چون دریافت ہو  
 گیا۔ اور وہ تمام پریشانی جو یوری نس کے

دیر، سویر سے ظاہر ہونے کے متعلق اہل علم  
 میں تھی۔ اس کا سبب معلوم ہو گیا ہے۔  
 تو اس دیانت دار آدمی مسٹر گیل نے اپنے  
 ذاتی خرچ سے خود تمام دنیا کی رصد گاہوں  
 میں یہ پیغام جا بجا بھیجے کہ مجھے  
 فلاں فلاں تاریخ مسٹر ویرٹر ساکن فرانس نے  
 ایک گوشوارہ حساب اور تحقیق کا بھیجا  
 تھا۔ اُن کی رے کا نتیجہ یہ تھا کہ یوریس کے  
 پرے ضرور کوئی اور نیا ستارہ ہے جو اُسے  
 بار بار کھینچتا ہے۔ میرے حساب کی رُو سے  
 فلاں فلاں مقام پر دُوربین سے دیکھا جائے۔  
 چنانچہ میں نے ۲۳۔ ستمبر ۱۸۷۶ء کی تمام  
 رات اسی تحقیق میں صرف کر دی۔ اور  
 میں نہایت خوشی سے اس بات کا اعلان  
 کرتا ہوں۔ کہ جیسا صاحب موصوف کا  
 خیال تھا وہ بالکل صحیح ہے۔ اُن کا حساب  
 بھی بالکل صحیح ہے۔ اور میں نے انہیں  
 کے حساب سے یوریس کے پرے اک  
 نیا ستارہ جو آج تک نامعلوم تھا۔ نیپ پُون

کے نام سے دریافت کر لیا ہے۔ جس کا جی چاہے۔ مجھ سے سمجھ لے۔ یا خود میری رصد گاہ میں آ کر شاہدہ کرے۔ میں اُسے زینپ چُون دکھا سکتا ہوں +

اس اعلان کے نکلنے ہی قدرتی طور پر دونوں طرف رنج و شادی کے دریا بہ گئے۔ مسٹر ویرٹر تو مارے خوشی کے پھولے نہ سمٹے کیونکہ اُن کے خیال میں زینپ چُون کا دریافت ہونا انہیں کے واحد حساب اور ذاتی کدو کاوش کا نتیجہ تھا۔ مگر مسٹر آدم انگلستان کے حساب دان پر بہت بُری بن گئی۔ وہ غریب حقیقی کامیابی سے محروم رہ گئے۔ کیونکہ اُن کا گوشوارہ جو سب سے پہلے گرین وچ بھیجا گیا تھا۔ وہ بد نصیبی سے اب تک وہاں کے شاہی ہیئت دان کی دراز میں پڑا جھک مار رہا تھا۔ مگر خدا کسی کی محنت برباد نہیں کرتا ہے

فراد کی مرقد سے یہ آتی ہیں ندائیں  
جاتی نہیں محنت کبھی برباد کسی کی !

جُھپیں کہ رُوئے زمین کی دنیا ئے علم نے یہ  
 خبر پڑھی اور فرانس والے سٹرویرڈ کی یہ  
 کامیابی تمام ریڈنگ اخبارات میں چھپی۔ بلکہ  
 اُن کو مبارک بادوں کی دُھوم دھام میں اک  
 بالکل نئے ستارہ کا دریافت کرنے والا بھی  
 مانا گیا۔ یکا یک یہ اعلان گرین ورج کے  
 لا پروا ہیئت دان کی نظر سے بھی گزر گیا۔  
 اب تو حُبِ وطن کے اعتبار سے اُس پر  
 بھی ایک غم کی بجلی گر پڑی۔ اُسے فوراً  
 مسٹر آدم کا وہ مُرسلہ اور بھولا ہوا حساب  
 یاد آ گیا۔ اب اُس نے ایک سکند کی بھی  
 دیر نہ کی۔ وہ اُسی وقت دَوڑا دَوڑا۔ اپنی  
 میز پر گیا۔ اپنی دراز کھولی۔ اور اُس میں  
 سے مسٹر آدم کا وہ حساب نکال کر دونوں  
 گوشواروں کو ایک دُوسرے سے ٹکرایا۔  
 یعنی مسٹر ویرڈ کے حساب اور مسٹر آدم جی  
 کے گوشوارے کا مُقابلہ کیا۔ تو اُن دونوں  
 میں اک (تکر) ایک ہندسہ کا بھی فرق نہ پایا۔  
 یہ دیکھ کر انگلستان کے شاہی ہیئت دان

کو ایک منٹ دیر کرنے کی تاب نہ رہی اور  
اُس نے اُسی وقت تمام اخباروں میں اپنی  
طرف سے دُوسرا اعلان شائع کر دیا۔ کہ  
نیب چُون کے دریافت کرنے کا سہرا تنہا  
مسٹر ویرٹر کے سر نہیں سجتا۔ بلکہ اُن سے  
کئی مہینے پہلے اک غریب حساب دان مسٹر  
آدم نامی ساکن انگلستان نے بحسن یہی  
رائے بے کم و کاست اور یہی حساب  
میرے پاس بمقام گرین وچ بھیج دیا تھا۔  
اور مجھے لازم تھا کہ میں اس حساب کی  
رُو سے جس طرح مسٹر گیل نے مسٹر ویرٹر  
کی رہبری سے نیب چُون کو مشاہدہ کر لیا۔  
اسی طرح میں بھی اپنی رصدگاہ پر اپنی  
دوربین سے نیب چُون کا پتہ لگا لیتا۔  
مگر اُسوں میری لاپرواہی اور غفلت سے  
مسٹر آدم کا وہ گوشوارہ اتنے مہینے قبل  
پہنچنے پر بھی میری دراز میں مقفل پڑا  
رہا۔ میں پلا کم و کاست اپنی غلطی کا  
اقرار کرتا ہوں۔ اپنے جرم کی سزا کا

حق دار ہوں - میں نہایت سچائی کے ساتھ  
 کہتا ہوں - کہ مشٹر ویرٹر اور مشٹر آدم  
 کے حساب میں ایک ٹوسل کا بھی فرق نہیں۔  
 مشٹر آدم کی بھی یہی رائے اُن کے اپنے  
 قلم سے لکھی ہوئی یہاں موجود ہے۔ کہ  
 یورپی فن کے رشتے کے باہر ایک اور  
 نیا سیارہ ہے۔ جو فلاں فلاں فاصلے کے  
 قریب ہر وقت دیکھا جا سکتا ہے۔ اس  
 لئے میں بلا خوف تردید کہتا ہوں - کہ  
 نیپ چوئن کی دریافت نہ صرف مشٹر ویرٹر  
 سکنہ فرائش ہی کا حصہ ہے۔ بلکہ اس میں  
 شریک غالب مشٹر آدم ساکن انگلستان ہیں۔  
 گو اس اعلان نے فطرتاً مشٹر ویرٹر کو ناراض  
 اور کبیدہ خاطر ضرور کر دیا ہوگا۔ لیکن  
 شریف اور منصف مزاج انسانوں کی طرح  
 جب وہ اصل حقیقت سے واقف ہوئے  
 ہونگے۔ تو تو ضرور اُنہیں اپنی رائے  
 بدل کر انصاف کا ساتھ دینا پڑا ہوگا۔  
 بہر حال یہ طرہ امتیاز یا پہل خواہ کسی کی

طرت ہو۔ لیکن سچ یہ ہے۔ کہ اس نئی دریافت نے علم ہیئت کی تاریخ میں ایک نئے نامعلوم سیارے کا اضافہ کر دیا۔ جس کی دریافت کی صورت بھی بالکل نرالی ہے۔ اور قیامت تک یادگار رہنے والی بھی۔

## چودھویں کہانی دُم دار ستارے

چلتے چلاتے اب ہم اس کہانی میں دُم دار ستاروں کا بھی کچھ ذکر کئے دیتے ہیں۔

دُم دار اپنی دُم کو لئے پھرتا ہے کہاں؟  
اس دُم میں سب بندھے ہوئے سونے کے تار ہیں  
دیکھو، بچو! نگہری۔ مرغی۔ میل ڈاگ۔ ٹومری  
بھیڑیے اور گھروں میں بلی کی دُمیں تو تم

نے بہت سی سنی اور دیکھی ہونگی۔ مگر ہمارے  
 آسمان پر کبھی کبھی دُوم دار ستاروں کی وہیں  
 بھی چمکتی نظر آتی ہیں۔ ایسے ستاروں کو  
 وانا بان فرنگ - کومش بولتے ہیں۔ یہ  
 کومٹ در اصل لاطینی زبان کا لفظ ہے  
 جس کے معنی ہیں، بال کے۔ واقعہ بھی  
 یوں ہی ہے۔ کہ جب کوئی دُوم دار ستارا  
 آسمان پر نظر آتا ہے۔ تو اُس کی دُوم میں  
 شہری تاروں کے بہت سے بال بھی ہوتے  
 ہیں۔ بعض بعض دفعہ تو ہمارے آسمان پر  
 ایسا جنگادری دُوم دار ستارہ دکھائی دیتا ہے۔  
 کہ اگلے وقتوں کی طرح سے اس دُنیا کی  
 خلقت بھی دوبائی تھائی مچانے لگتی ہے۔  
 کوئی کہتا ہے۔ ضرور کوئی بڑا بادشاہ اور وزیر  
 یا نامی گرامی آدمی مارا جائیگا۔ کوئی کہتا ہے۔  
 تباہی اور بربادی کے آثار ہیں۔ اس سال  
 غلے اور سستے سے کی کوئی آس نہیں۔  
 کوئی عقل کل فرماتا ہے۔ ہو نہ ہو دو بڑے  
 بادشاہوں میں ضرور کشمکش و خون ہوگا۔

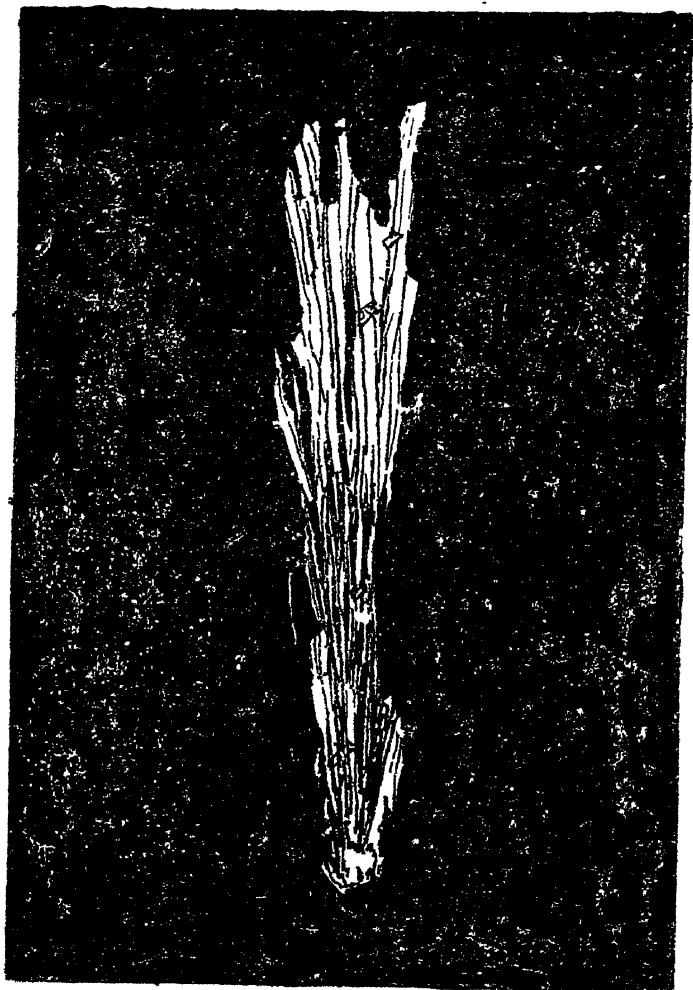


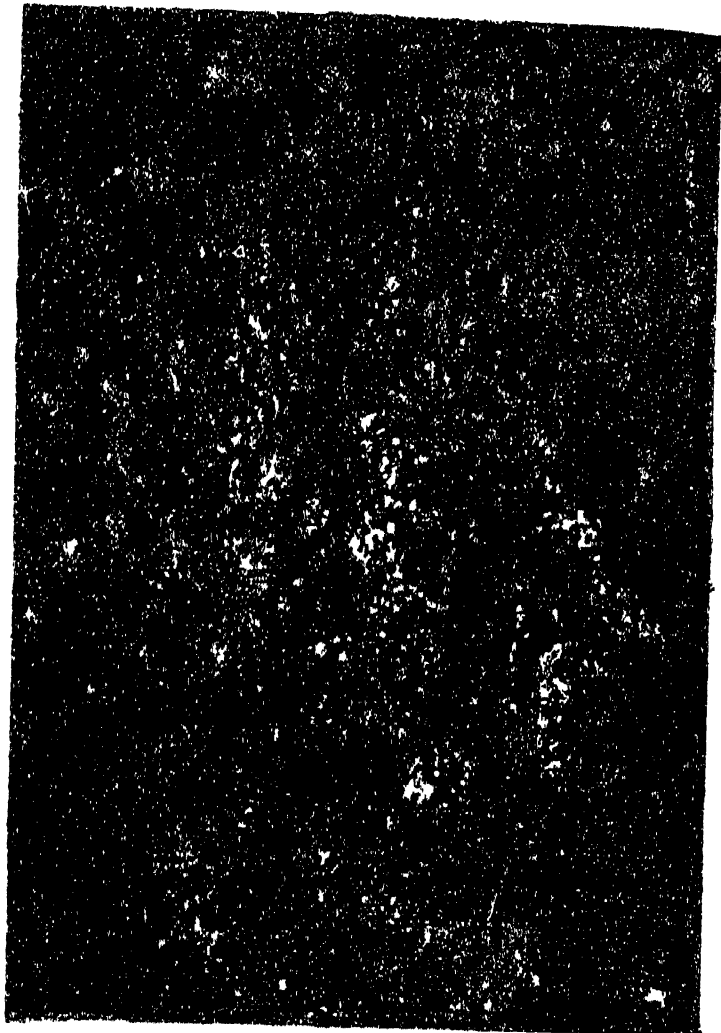
یا خدا تو ہمارے ملک کو بچائیو؟ غرض  
 جو جس کے منہ میں آتا ہے۔ وہ ناواقفی  
 کی وجہ سے کہتا پھرتا ہے۔ خیر وہ لوگ  
 جو چاہیں، وہ کہیں۔ حقیقت یہ ہے۔ کہ  
 جب یہ ستارے آسمان پر نظر آتے ہیں۔  
 تو سچھے عجیب ہی بہار ہوتی ہے۔ ایسے  
 ستاروں کا اوسط بہت کم ہے۔ بلکہ ہر  
 سال مشکل سے چھوٹے چھوٹے چار، پانچ  
 دُم دار جہاں تہاں پیدا ہو جاتے ہیں۔ جن  
 میں سے اکثر ایسے خفیف اور بے حقیقت  
 ہوتے ہیں۔ کہ بغیر دُوربین کے دیکھنے ہی  
 میں نہیں آتے۔

البتہ قدر کے بعد ایک بہت بڑا دُم دار  
 ستارہ اس ملک میں نکلا تھا۔ جس کا  
 ثانی پھر نظر نہ آیا۔

یہ دُم دار ستارے بھی سورج کے گرد  
 اُسی طرح پھرتے ہیں۔ جس طرح اور سیارے  
 اگرچہ اُن کے رستے باقاعدہ شکل کے نہیں  
 ہیں۔ لیکن پھر بھی وہ اُسی قانون کے

تا بعد از ہیں۔ جس کا 'نظام شمسی' نام ہے \*  
 کہتے ہیں نومبر ۱۹۰۸ء میں بھی ایک بہت  
 بڑا خوبصورت دم دار سیارہ نکلا تھا۔ جو  
 مور ہوس کے نام سے مشہور ہوا۔ اُس کو  
 تم پلیٹ نمبر ۲۴ اور پلیٹ نمبر ۲۵ میں  
 پوری خوبصورتی کے ساتھ دیکھ سکتے ہو۔  
 یہ بالکل اسی طرح نظر آتے ہیں۔ جیسے  
 کوئی بڑا بھاری انار کسی بہترین آتش باز  
 کی کاریگری کا نمونہ ہو۔ ان دم داروں  
 کی دم بالکل انجن کے بھاپ دان کی طرح  
 نظر آتی ہے۔ یا سب سے اچھی تشبیہ  
 تو یہی ہے جیسے کوئی بڑا انار چمٹ رہا  
 ہو \*  
 یہ دم دار ستارے کس چیز سے بنے  
 ہوتے ہیں یا اُن میں کیا کیا مادہ شامل  
 ہے؟ اس سوال کا کوئی شافی جواب اب  
 تک نہیں دیا گیا \*  
 یہ ظاہر تو ہر دم دار کے دو ٹکڑے  
 ہوتے ہیں۔ ایک اُس کا سر یا دماغ اور







مور ہوس ڈھار - ۱۶ نومبر ۱۹۰۶ء کو دیکھا گیا۔ ایسا خوبصورت  
نثارا بہت کم دیکھا گیا ہے

دوسرا حصہ اُس کی دُم - اکثر ناواقف دُم کے حصے کو نہایت ضروری سمجھتے ہیں - کیونکہ پیشانی جتنی دُم گھنی ہوگی اتنا ہی اتنا وہ آسمان پر خوشنما معلوم ہوگا \*

آؤ اب پلیٹ نمبر ۲۴ اور ۲۵ کو غور سے مطالعہ کریں - یہ ایک ہی دُم دار کی دو تصویریں ہیں - جو جداگانہ تاریکوں میں لی گئی ہیں \*

دیکھا - کیسا خوبصورت انار سا چھٹ رہا ہے؟ یہی کہیں یا بیخیں سی اُس کے سر سے پیدا ہوتی ہیں - جو آگے آگے جا کر اُس کی دُم کے پھیلاؤ کا باعث ہوتی ہیں - بیچ کے حصے کے لئے لئے بال تو دیکھو - کس طرح بل کھا رہے ہیں - جیسے کسی چمچنی کا دھواں بل کھا کھا کر نکل رہا ہو \*

کہتے ہیں اُس تھوڑی سی مدت میں جب سے ہمارے ہاں جا بجا بڑی بڑی رصد گاہیں بن گئی ہیں - اور نہایت قوی بڑی بڑی دُور بینوں کا بھی انتظام کر لیا گیا ہے -

اس وقت سے اب تک ان بڑے دُوم دار  
 ستاروں کی کہیں جھلک بھی نظر نہیں آتی۔  
 یہ دُوم دار بھی اٹھل میں اُسی آتشی گیس  
 کا کرشمہ ہیں۔ جس کے طوفان ہمیشہ سورج  
 کی سطح پر نازل رہتے ہیں۔ یا یہ اُنہیں  
 گیسوں کے دَل بادل ہیں۔ جو اُس کی قوت  
 سے اس طرح مُودار ہونے پر مجبور ہیں۔  
 لیکن رفتار اُن کی بہت ہی سست ہوتی ہے۔  
 انہیں دُوم داروں میں ایک ایکس کو مٹ  
 ہے۔ جو اپنے رشتے سورج کے گرد ساڑھے  
 چار برس بعد ایک چکر لگاتا ہے۔ اس سے  
 بھی زیادہ جوں کی چال چلنے والا دُوسرا دُمدار  
 دُوم نے تیر کو مٹ ہے۔ جو اس قدر میل  
 ہے۔ کہ ہزار ہا سال میں صرف ایک دفعہ  
 سورج کے گرد طواف کر سکتا ہے۔ جب  
 کسی دُمدار کو دُور بین سے دیکھا جائے تو  
 وہ پہلے تو بالکل دُضدلا دُضدلا خفیف سا  
 پیوند سا نظر آئے گا۔ لیکن جوں جوں  
 وہ دیکھنے والے کے قریب قریب ہوتا

جائیگا - ووں ووں اُس کی چمک دمک زیادہ  
 سے زیادہ ہوتی جائیگی - یہاں تک کہ رفتہ  
 رفتہ وہ بہت ہی دلکش منظر بن جائیگا -  
 پھر جب وہ نظر سے دُوری اختیار کریگا -  
 تو پھر اُسی طرح گھٹتے گھٹتے دُھندلا پائل  
 دُھندلا ہوتا چلا جائیگا - آخر آخر بہت ہی  
 دُور جا کر وہ صرف روشنی کا ایک نقطہ سا  
 رہ جائیگا - اور وہاں سے بھی غائب ہوتے  
 ہوتے دُہیں کا دُہیں کسی فاصلے میں  
 دب کر بالکل ہی غائب ہو جائیگا - پھر  
 کوئی بڑی سے بڑی دُور بین بھی اُس کا پتہ  
 نہیں لگا سکتی ۔

ہاں البتہ ایک چیز ایسی ہے - کہ خواہ  
 کوئی سیارہ کوئی ستارہ کوئی دُمدار کہیں بھی  
 ڈوب جائے - وہ ایک واحد قوت ضرور  
 اُس کا پتہ لگا لے گی - کہ فلاں وقت وہ  
 کہاں ہے ؟

وہ آلہ دریافت ، ہمارے مہندس لوگوں  
 کا فون ٹین بین ہے - خواہ کسی فاصلے میں



کوئی ستارہ یا ستارہ یا دُمدار دبا ہوا ہو۔  
 ہمارے مُندس ذرا سا حِساب لگا کر فوراً  
 بتا دیں گے۔ کہ وہ اِس وقت فلاں مقام  
 پر فلاں جگہ فلاں فاصلے میں چُھپا ہوا اور  
 اتنے وقت کے بعد پھر نمودار ہوگا ۛ

## پندرھویں کہانی

### فتح مند ولیم اور ہیلی دُمدار

پروفیسر نے سعید اور مسعود کو پھر ایک  
 رات کو اپنے پاس بٹھا لیا۔ ایک اور تصویر  
 بھی انہوں نے اپنے پیڈ میں سے نکالی اور  
 یوں کہنے لگے :-

دیکھو میاں سعید ! اور مسعود میاں ؟ یہ  
 تصویر دیکھو۔ جس دُمدار کا ابھی پچھلے سبق  
 میں ذکر ہوا ہے۔ یہ تصویر بھی اُسی ہیلی  
 دُمدار کی ہے ۛ

پیشیت عبر ۲۹



اسٹیو میرنٹ اسپٹیلاریتی ویدو استقار ۱۵۰

مُسعود۔ ہیں یہ کیا؟ یہ تو بڑی پھونڈی  
کھڑپاسی ہے؟

پروفیسر۔ ہاں تم نے ٹھیک کہا۔ یہ اس  
زمانہ کا ٹوٹا نہیں ہے۔ بلکہ بہت قدیم زمانہ  
کے پھونڈے پھونڈے نقش ہیں۔ جن کو  
ولیم فاتح یعنی شاہ فرانس کی ایک بیگم ملکہ  
مشیلا نے ایک پردے پر سوئی کے کام  
سے بنوائے ہیں۔ یہ تاریخی پردہ، نارمنڈی  
(فرانس) کے ایک گھاؤں بیاکس نامی میں  
اب بھی جوں کا توں موجود ہے۔ اس تصویر  
نمبر ۲۶ میں یہ دکھایا گیا ہے۔ کہ کس طرح  
نارمنڈی کی مخلوق اس پہلی ستارے کو نکلتا  
ہوا دیکھ دیکھ کر بدحواس اور پریشان ہو  
رہی ہے۔ اُن کا خوف و ہراس اور اُن  
کا ایک جگہ جمع ہو کر بار بار آسمان کی  
طرف اُننگیاں اٹھانا اس پھونڈے سوئی  
کے کام میں بھی صاف نمایاں ہے \*  
کتے ہیں، یہی پہلی دُم دار اُس کے بعد  
اب سے پورے تین برس پہلے یعنی سال ۱۸۵۷ء

میں بھی نمودار ہوٹا تھا۔ جس کی زیارت بہت سی ستارہ شناس نگاہیں بڑے ذوق و شوق سے کر چکی ہیں :

پہلی دُم دار کی وجہ تسمیہ اصل بات یہ ہے کہ اس کو ہیلی پکارنے کی بڑی وجہ صرف یہی ہے۔ کہ تہیلی نام ایک مشہور و معروف ستارہ شناس ایسا ہو گزرا ہے۔ جس نے سب سے پہلے اس دُم دار کی بابت یہ محکم لگایا کہ یہ دُم دار اس اس شکل و صورت کا ہے۔ جو ہر ۷۵ برس کے بعد نمودار ہوتا ہے۔ بس اُسی وقت سے اُسی ہیلی کے نام سے اسے بھی ہیلی ہیلی کہ کر پکارنے لگے۔ وہ ستارہ شناس مسٹر ہیلی بمقام گرین وچ شاہی ستارہ شناس کے عہدے پر ممتاز تھا۔ اس آسمانی مخلوق کے پرستار کو صرف دُم دار ستاروں ہی کی تحقیق کا ہمت بڑا شوق تھا۔ اور یہ اُسی اکیلے کی کوشش کا نتیجہ ہے۔ کہ آج تک جس قدر بھی تحقیقات کا ذخیرہ ان دُم داروں کی بابت جمع ہوا ہے۔

وہ سب اُسی ہیلی جوائنڈ کا کارٹیاں ہے کہ  
 کہتے ہیں کہ اُس وقت تک - ان دُمدار  
 ستاروں کا ہمارے سورج کے گرد چکر  
 لگانا بھی کسی نے نہیں مانا تھا - مگر ہیلی  
 نے جب یہ معلوم کر لیا - کہ ایک دُمدار  
 ستارہ ایسا بھی ہے - جو ہر ۷۶ سال کے  
 بعد پھر نکلتا ہے - تو اُس نے بہت بڑی  
 جرات کی - اور دُنکے کی چوٹ پر اعلان  
 شائع کر دیا - کہ فلاں وقت وہ ستارہ نکلتے  
 والا ہے - جس کا جی چاہے اپنی آنکھوں سے  
 دیکھ لے - بہادر ہیلی کو اپنی اس تحقیق پر  
 اتنا بھروسہ تھا کہ اُس نے وِن تیارخ بھی  
 مقرب کر دیا - کہ آئندہ وہ ستارہ ۱۸۵۸ء  
 میں پھر نکلتے والا ہے - افسوس یہ ہے -  
 کہ یہ حوصلہ مند ستارہ شناس اپنی اس  
 پیشین گوئی کو گو اپنی آنکھ سے پورا ہوتا  
 ہوا نہ دیکھ سکا - اور خود ہی ۱۸۵۸ء  
 سے پہلے پہلے اس دُنیا سے چلا گیا -  
 لیکن حقیقت یہ ہے کہ ہیلی ستارہ عین

اُس کے بتائے ہوئے وقت پر نکلا۔ اور ضرور نکلا۔ اور دُنیا پر ظاہر کر دیا۔ کہ وہ اور اُس کا حساب اُس کی تحقیق کرتی سچی تھی۔ بس یہی وجہ ہے کہ آج تک تمام اہل علم ہیئت۔ اس ستارے کو اُسی کے نام سے پکارتے ہیں +

ہیلی دُمار کے ہر ۷۵ سال کے بعد نمودار ہونے سے ہم کو قانون قدرت کا یہ ثبوت ضرور ملتا ہے۔ کہ جس ضابطے اور قانون کے پابند یہ سب دُم دار ستارے ہیں۔ وہ وہی ایک نظام شمسی ہے۔ اب یہ خیال کرنا بالکل آسان ہے۔ کہ جس حالت میں ہیلی ہر ۷۵ سال کے بعد نظر آتا ہے۔ اسی طرح ہماری یہ زمین بھی جو سورج سے قریب تر ہے وہ بھی اس بات کی ضرور حق دار ہے کہ یہاں سے بھی ہیلی دُم دار کی زیارت ضرور ہو سکتی ہے۔ اور اگر اس سلسلے کو اور زیادہ پھیلایا جائے۔ اور سالہا سال پیچھے کی طرف مڑ کر دُور کیا

جائے۔ تو بُست ممکن ہے۔ کہ یہ ہیلی اپنے  
 سب سے پہلے دریافت کرنے والے سے بھی  
 پہلے پہلے کئی بار دیکھا جا چکا ہوگا۔ یہاں  
 تک کہ صد ہا بلکہ ہزار ہا سال پہلے جناب  
 مسیح ابن مریم کی پیدائش سے بھی بُست  
 پہلے یہ ہیلی غور اسی طرح نکلتا رہا ہوگا۔  
 جیسا کہ اب اس کے گزشت حالات اور  
 ہزار ہا سال پہلے کی یادگاریں اب بھی چمڑے  
 کی وصلیوں پر لکھی ہوئی برآمد ہوتی ہیں۔  
 اس سے صاف ظاہر ہو گیا کہ چمڑے پر لکھے  
 جانے سے بھی پہلے ایک زمانہ ضرور آیا  
 ہوگا۔ جب کہ اُس کے ذکر مٹی کی رکابیوں  
 وغیرہ پر نقش کر لئے جاتے ہوئے پختہ  
 مصر میں خصوصیت کے ساتھ ایسے ذخیرے  
 برآمد ہوئے ہیں۔ جن میں ہیلی دُم دار کے  
 یہ پھبرے چینی لڑہرین علم نے اپنے  
 لئے نہایت کار آمد سمجھ کر ذخیرہ کر لئے ہیں۔  
 کیونکہ چینیوں کا یہ خاص اعتقاد ہے۔ کہ  
 قوموں اور انسانی زندگی پر جو کچھ آئندہ

گُذر نے والا ہے - اور گزرتا ہے وہ ان دُم دار  
ستاروں کے دیکھنے سے قبل از وقت معلوم  
ہو جاتا ہے - یہی وجہ ہے کہ جب کوئی  
ایسا دُم دار ستارہ آسمان پر دکھائی دیتا ہے -  
اُس وقت چینی لوگوں پر اک عجیب ہل چل  
برپا ہو جاتی ہے - کیونکہ وہ دُم دار کو  
اپنے زعم میں ایک آسمانی سفیر کی حیثیت  
سے جانتے ہیں ۔

آؤ اس پلیٹ نمبر ۲۶ پر پھر ذرا غور  
کریں - دیکھو یہ دراصل نارمنڈی کے  
بیاکس نامی گاؤں کا ایک پردہ ہے - اُس  
زمانے میں ایسی تصویریں سوئی کے  
کام سے اکثر کنویں وغیرہ دبیز کپڑوں  
پر بنائی جاتی تھیں - یہ کام جو اس پر سے  
پر بنا ہوا ہے - اہل تجارت کا قول ہے -  
کہ یہ کام خاص ولیم فاخ کی ملکہ ٹیلڈا کے  
ہاتھ کا بنا ہوا ہے - گو یہ بات دل کو  
نہیں لگتی - کہ اسے خاص ملکہ ہی نے اتنی  
ویدہ ریزی کے ساتھ بنایا ہو؟ لیکن جو



کچھ بھی ہو۔ اس پردے پر جتنی تصویریں  
 ہیں۔ اور جتنے نقش کھینچے گئے ہیں۔ وہ  
 کیا اہل علم ہیئت اور کیا اہل تاریخ دونوں  
 کے لئے یکساں مفید ہیں۔ کیونکہ ان سے  
 ہمیں اُس عہد کے رسم و رواج عورتوں  
 مردوں کی پوشش۔ خیالات اور رسم و رواج  
 کا بھی کافی پتہ چلتا ہے۔ بلکہ بہت سی  
 ایسی باتیں بھی معلوم ہو جاتی ہیں۔ جو بغیر  
 اس تصویر کے دیکھے یقیناً بے جا نہ ہو جھے  
 ہی رہ جاتیں۔ تم ذرا غور سے دیکھو۔ اس  
 میں لوگ کس حیرت و خوف اور آہستہ کے  
 لئے محلے اثر کے ساتھ اس پہلی ستارے کو  
 نکلتا ہوا دیکھ رہے ہیں۔ دیکھو، دیکھو!  
 تصویر کے اوپر اسٹی میرنٹ۔ اسٹیلا۔  
 (Istimirent - satella) یہ الفاظ  
 بھی لکھے ہیں۔ جن کے معنی ہیں تعجب۔ یعنی  
 یہ مرقع، حیرت اور تعجب کا مرقع ہے۔  
 سب سے زیادہ دلچسپ بات اس تصویر میں  
 یہ ہے کہ اس تصویر میں جس ستارے کو

نکلتا ہوا دکھایا گیا ہے ۔ وہ پہلی دُم دار  
 ہی ہے ۔ جو اُس وقت ایک ہزار چھیانوے  
 جون بدل کر آیا ہے ۔ یہ تاریخ اس لئے  
 اور بھی زیادہ یاد رکھنے کے قابل ہے کہ  
 ٹھیک اُسی وقت اُسی زمانے میں نارمن  
 لوگوں نے انگلستان پر چڑھائی کی تھی ۔  
 اُسی وقت جنگ سین لگ بھی ( )  
 مقام ہیشنگ کے قریب ہوئی تھی جس میں  
 شاہ انگلستان کنگ ہیریٹ مارا گیا تھا ۔ کہتے  
 ہیں ۔ اُس وقت انگریزوں کی فوج نے  
 جوت نہیں کہ اس دُم دار کو دیکھا ۔ تو وہ  
 بہت ہی ڈرے گویا سچ سچ اُنہوں نے  
 اپنی شکست کو اپنی آنکھ سے دیکھ لیا ۔  
 حالانکہ فرانسیسی بھی اس دُم دار کو دیکھ کر  
 بہت ہی خوف زدہ ہوئے تھے ۔ لیکن ولیم  
 فاتح شاہ فرانس نے اُس کی قدر بھرپور  
 نہ کی ۔ بلکہ اُس نے یہ کہہ کر اپنی فوج کا  
 خیال بدل دیا کہ یہ دُم دار اس بات کی  
 علامت ہے کہ ایک سلطنت کو ایک بادشاہ

کی ضرورت ہے۔ ولیم کی اس تقریر نے فوراً  
 فرانس والوں کے حوصلے بلند کر دیئے۔ وہ  
 اسی وقت ساونٹے ہو گئے۔ اور فوراً بھارت  
 میں سوار ہو کر انگلستان پر حملہ آور ہو گئے۔  
 جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ حوصلہ مند فرانسیسی  
 فتحیاب ہوئے۔ اور بدول انگریزوں نے  
 سخت شکست اٹھائی۔ بلکہ ان کا بادشاہ  
 ہیرلڈ بھی سر میدان مارا گیا۔ ظاہر ہے کہ  
 اُس وقت قدرتی طور پر انگریزوں نے یہی  
 خیال کیا ہوگا کہ ہماری ساری بربادی اور  
 تباہی کا باعث یہی منحوس دُمدار ہیلی ہوا۔  
 چنانچہ اُن کے ایک مؤرخ نے تو یہاں تک  
 لکھ دیا۔ کہ اگر اُس وقت ہیلی منحوس  
 آسمان پر نہ نکلتا۔ اور انگریزی فوج اُسے  
 دیکھ کر بدحواس نہ ہو جاتی۔ تو قیامت تک  
 ولیم کو یہ فتح نصیب نہ ہوتی۔ ایسا ہے۔  
 یا نہیں۔ سب سے زیادہ مزیدار بات تو  
 یہ ہے۔ کہ یہ وہی دُمدار ہیلی ہے، جسے  
 بار بار دیکھا جا چکا ہے۔ ولیم فاتح نے

بھی اسے دیکھا اور کامیاب ہوۓ۔ انگریزوں  
نے بھی دیکھا اور شکست کھائی +

## سولہویں کہانی

# دُمدار ستاروں کی قسمیں

پیارے بچو! اس پہلی دُمدار کے علاوہ بھی  
اور دو تین قسم کے دُمدار ستارے ہیں۔ جن  
کا ذخیرہ تحقیقات ہمارے پاس کم و بیش موجود  
ہے۔ بلکہ ہمارے (مهندس) یعنی حساب داں  
تو اتنے زریک ہیں کہ اُنہوں نے اُن دُمداروں  
میں سے ہر اک کا نہایت صحیح پتہ نشان  
تک معلوم کر لیا ہے۔ وہ یہاں تک بتا  
سکتے ہیں کہ کونسا ستارہ اس وقت کہاں  
موجود ہے +

ان دُمدار ستاروں کا اوسط ہر سال صرف

پانچ بتایا گیا ہے جس میں زیادتی یا بیشی میسر نہیں۔ ان میں سے بعض تو اس قدر چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں۔ کہ بغیر دوربین کے دکھائی ہی نہیں دیتے۔ مگر بڑے ہوں یا چھوٹے ہیئت دانوں کی نظریں یہ دُمدار یکساں دلچسپی رکھتے ہیں۔ البتہ عام لوگ اس طرح کے پس کہ انہیں جب تک کوئی دُم دار بہت بڑا نہ ہو۔ اُس کی دُم بھی زیادہ گھنی اور پھیلی ہوئی نہ ہو۔ وہ اُن کا دیکھنا بھی بے کار سمجھتے ہیں \*

ان میں سے ایک قسم کا دُمدار ستارہ کذیل (Leacell) کہلاتا ہے۔ جس کی حالت یہ ہے کہ ایک دفعہ وہ ۶۹ سالہ ع میں برآمد ہوا۔ مگر دیکھتے ہی دیکھتے ایسا غائب ہوا کہ پھر اُس دن سے آج تک اُس کا پتہ بھی نہیں \*۔

اک دُومری قسم کے دُمدار ستارے ایسے بھی ہیں۔ جو نکلنے کو تو دوبارہ سے بارہ نکلتے ہیں۔ مگر اپنی پہلی شکل سے وہ بالکل مجدا ہوتے ہیں \*

وان بیلا و مدار، چنانچہ اس قسم کا موسم وار  
وان بی ایلا تھا۔ جو ۱۸۵۶ء میں نکلا۔ جسے  
آسٹریا کے ایک رسپا ہی نے دریافت کیا اور  
پھر وہ اسی کے نام سے وان بیلا ہی مشہور  
ہو گیا۔

کہتے ہیں یہ وان بیلا - وان بی ایلا اول  
اول تو ایک مدت تک برابر سورج کے  
گرد اچھی خاصی گردش کرتا رہا۔ لیکن یکا یک  
۱۸۵۶ء میں یعنی ۲۰ برس گزرنے کے بعد  
اُس کے دو ٹکڑے برابر کے ہو گئے۔ یہ پھر  
ایک مدت تک وہ دونوں ٹکڑے بھی ایک  
دو سرے کے ساتھ اس طرح پھرتے رہے  
جیسے دو دوست ساتھ ساتھ ہوا خوری کو  
رہتے ہوں۔ یکا یک ۱۸۵۶ء میں اُس کے  
۶ برس بعد وہ دونوں کے دونوں یک لخت  
آسمان پر سے غائب ہو گئے۔ اور ایسے  
غائب ہوئے کہ پھر جب سے اب تک  
انہوں نے صورت ہی نہیں دکھائی۔  
دن کی روشنی کا مدار ستارہ - ان سب

میں عجیب وہ نہایت ہی خوبصورت و مدار تھا  
 جو جنوری ۱۹۱۶ء کو ہزار ہا آدمیوں نے دیکھ  
 لیا۔ یہ دن کی روشنی جیسا دم دار ہے شک  
 ہموکا آدمیوں نے جہاں تہاں دیکھا۔ سب  
 سے پہلے تو اُسے ایک کان کے کھوٹنے  
 والوں نے دیکھا۔ پھر تو جہاں تہاں نہایت  
 خوشی سے لوگ اُسے دن کی روشنی کا مدار  
 کر کر دیکھنے لگے۔ ہاں ہمارے ہیئت دانوں  
 کا ایک یہ بھی دستور ہے۔ کہ وہ اُسے  
 دم دار ستاروں کا کوئی اچھا نام نہیں رکھتے۔  
 بلکہ یا تو جس سال وہ دیکھا جاتا ہے اُسی  
 سال سے اُسے نامزد کر دیتے ہیں۔ یا اُسی  
 سال کے ساتھ ایک حرف الف، بے اور  
 بڑھا دیتے ہیں۔ یعنی اگر وہی ستارہ دوبارہ  
 نکلا تو ب کا حرف زیادہ کر دیتے ہیں۔  
 سہ بارہ اگر دیکھا گیا تو سال کے ساتھ حرف  
 ج زیادہ کر دینگے۔ غرض اسی طرح جب  
 یہ دن کی روشنی کا مدار نکلا۔ تو ۱۹۱۶ء  
 تھا۔ اس لئے اس کا نام انیس سو دس الف

رکھا گیا۔ وہ نام مشہور نہ ہوئا۔ بلکہ اُس کی بجائے وہ ”ون کی روشنی کا دُمدار“ ہی کہلایا جانے لگا۔ سبب یہ تھا۔ کہ اُس کا رنگ خصوصیت کے ساتھ اِس قدر پیارا تھا۔ کہ جس نے ایک دفعہ دیکھ لیا۔ وہ اُسے پھر بھول ہی نہ سکا۔

کہتے ہیں۔ جس وقت یہ خوبصورت دُمدار شام الف نکلا تھا۔ اُس وقت سورج غروب ہو رہا تھا۔ اور مغرب کی طرف نارنجی سُرخ آنکھوں میں کبھی جاتی تھی۔ اور اُنق سے ایک بادل کا ٹکڑا بھی نیچے کی طرف جھمک آیا تھا۔ جس پر زرد روشنی کی چھوٹ لاکھ لاکھ بناؤ دے رہی تھی۔ اُس کے اُلٹے ماتھے کی طرف کسی قدر اُدنیچا بُدھ (عطارد) سیارہ تھا۔ جو کبھی دکھائی ہی نہیں دیتا۔ مگر اُس وقت وہ بھی اپنی بہار دکھا رہا تھا۔ اور عین اُس کے خلاف بالکل دہنی طرف یہ بہت بڑا دن کی روشنی کا دُمدار رستارہ اس شان سے نظر آ رہا تھا۔ کہ آسمان کی





دن کی روشنی کاؤ مدار تارا ۳۰ جنوری ۱۹۱۰ء میں کھائی دیا

زینت اُس وقت قابل دید ہو گئی تھی - وہ  
 اُس کی بل کھاتی ہوئی لمبی دُم - بالکل ایک  
 سنہری تلوار معلوم ہوتی تھی - جس کی کٹ کے  
 اُس وقت ہزاروں ہیئت دان قائل ہو گئے  
 بے شک یہ دُمدار بھی انہیں تعجب خیز  
 دُمداروں میں سے تھا - جو اچانک آپ ہی  
 آپ نمودار ہو جاتے ہیں - اور پھر خود ہی  
 غائب ہوتے ہیں ۛ

اِس دُمدار کو جیسا کہ اوپر بیان ہو چکا  
 ہے - اُسے سب سے پہلے صبح کے وقت  
 جنوری ۱۹۱۷ء کو جنوبی افریقہ کے کان  
 کھودنے والوں نے دیکھا - انہوں نے اُسی  
 وقت پاس کی ایک رصدگاہ میں اُس کی  
 بابت ٹیلیفون کیا - کہ اِس اِس طرح ایسا  
 خوبصورت ستارہ یہاں دیکھا جا رہا ہے - مگر  
 اُس کی تھوڑی ہی مدت بعد تمام انگلستان میں  
 اُس کی دھوم مچ گئی - اور اِس فن کے  
 جو ہر شناس چاروں طرف سے دُور بہن لے  
 لے کر دوڑ پڑے - پھر تو یہ ایسا عام ہو گیا -

کہ جگہ جگہ ہزار ہا لکھو لکھا آدمیوں نے اُسے  
 بہت اچھی طرح دیکھ لیا۔ البتہ جنہوں نے  
 اُسے بغیر دُور بین کے دیکھا۔ اُن کو اُس  
 کی بڑی سنہری دُم اس درد روشنی میں بل  
 کھاتی ہوئی ایسی بھلی معلوم ہوئی۔ کہ وہ  
 خلقت اُس کے دیکھنے سے تھکتی ہی نہ تھی۔  
 لیکن جب اہل علم نے اُس کے فوٹو لئے۔  
 تو اُن تصویروں میں وہی دُم پنکھے کی طرح  
 کچھ زیادہ چوڑی چمکی ہو کر رہ گئی تھی۔ یہ  
 دن کی روشنی کا نہایت حسین و مدار بھی۔ کچھ  
 مدّت تک تو برابر ایک ہی شان سے چمکتا  
 دکھتا رہا۔ لیکن پھر وہ آپ ہی آپ دُشدہ  
 ہونے لگا۔ اور آخر کار اُس کی وہ سب  
 خوبصورتی جاتی رہی۔ اور وہ بالکل ایک  
 چھینٹ سی بن کر آسمان پر رہ گیا۔ ع  
 دُم جھڑکی پر گر گئے پھرتے ہیں لندُن  
 کچھ زمانہ گزرنے کے بعد پھر جو دُور بین سے  
 اُسے دیکھا گیا تو نہ وہ حسن نہ جمال؟ نہ  
 چمک نہ دمک؟ بالکل لندُنڈہ ایک نقطہ سا

نظر آتا تھا۔ تھوڑے دن بعد وہ نقطہ بھی  
 کسی فاصلے میں دُب کر رہ گیا۔ اور جب  
 سے اب تک وہ دُم دار پھر واپس نہیں  
 پھرا۔ ع

ہمیشہ رہے نام اللہ کا  
 ان دُم داروں کا متخوس سمجھا جاتا۔ البتہ  
 یہ بالکل صحیح ہے کہ جیسے کہ اگلے وقتوں  
 کے لوگ ان دُم دار ستاروں کو خلقت کے نئے  
 ناسزاوار۔ بادشاہوں امیروں وزیروں کے  
 لئے متخوس، قحط، پلہک، وغیرہ آسمانی  
 آفات کی علامت سمجھتے تھے۔ آج بھی بہت  
 سے سادہ لوح ان کو ایسا ہی جانتے ہیں۔  
 کہتے ہیں یہی دن کی روشنی کا دُم دار جب  
 نکلا ہے۔ اُس وقت پیرس دار الخلافہ فرائس  
 میں طوفانِ آب سے صد ہا زندگیاں تباہ ہو گئیں۔  
 ادھر اُسی زمانے میں اکثر مضرى لوگ پانی کی  
 نہوت اور کال کی وجہ سے بوند بوند پانی کو  
 تڑس کر مر گئے۔ اس لئے چڑھیں کہ یہ  
 دُم دار نکلا۔ لوگوں نے بے تکان کہنا شروع

کر دیا۔ کہ دیکھا یہ اسی نامراد دُمدار کی مٹھوسیت ہے۔ مگر یہ کسی نے بھی نہ کہا کہ یہ بھی عجب مٹھوسیت ہے۔ کہ ایک جگہ اُسی کے اثر سے ہزار ہا آدمی بوند پانی کو ترس کر مر جائیں۔ اور دوسری جگہ اس قدر پانی کی کثرت ہو۔ کہ سیکڑوں گھاؤں سیلاب اور طوفان کی نذر ہو جائیں؟ پیارے بچو! یہ سب وہی لوگوں کے ڈھکوسلے ہیں۔ حقیقت میں دُمدار ہوں یا غیر دُمدار کسی کو قانون قدرت میں کوئی دخل نہیں۔

یہ سب انسانی کمزوریاں اور عام خط کے نتیجے ہیں۔ ہم سے پوچھو تو ہم تو ان آسمانی مخلوق اور پُر اسرار ہئیتوں سے بجائے خوت و ہراس کے ایک نفسم کی خاص خوشی اور دلچسپ معلومات حاصل کرتے ہیں۔ جہاں تک ہو سکے ان عجیب و غریب چیزوں کی اصلیت اور اُن کے اس طرح پیدا ہونے اور مٹ جانے کے حقیقی اسباب معلوم ہوں۔ تاکہ ہمارے علم کا دائرہ

روز افزوں وسیع ہو - اور ہم اُس لا انتہا  
 قُدْرَت رکھنے والے پروردگار کی دل کھول  
 کر تعریف کر سکیں  
 اُس کی قُدْرَت کے کرشمے سینکڑوں ہیں ہم نہیں!  
 دیکھنے کی چیزیں پر وید کی قُرْمَت نہیں!

## سترھویں کہانی ٹوٹے تارے یا تیر شہاپ

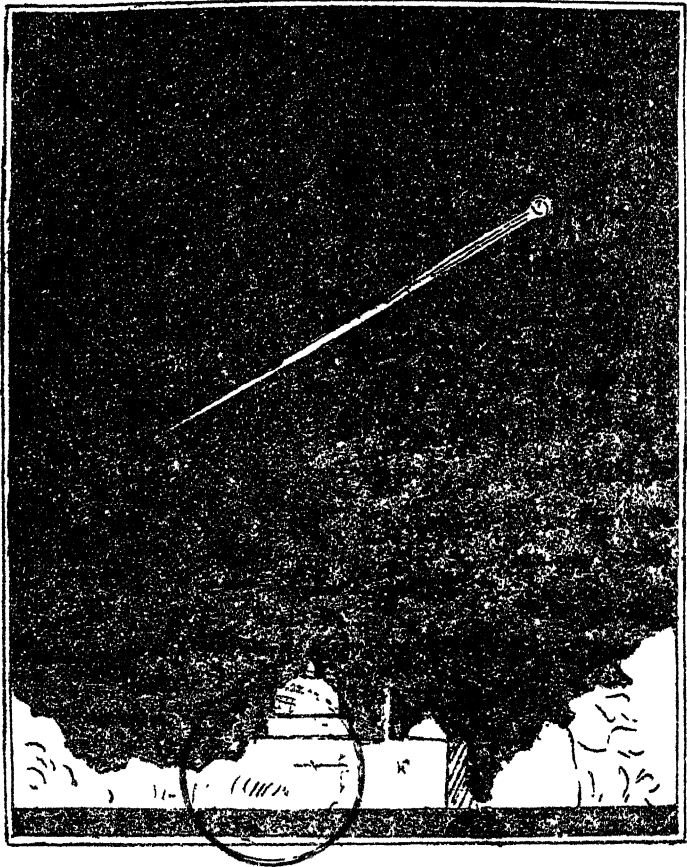
ہوشمند بچو! دُمدار ستاروں کا ذکر ختم ہونے  
 کے بعد اب ہم تمہیں ٹوٹتے ستاروں کا  
 دلچسپ قصہ سناتے ہیں - دُرا دھیان سے  
 کر سُننا!

بہت سے بچے ایسے ہونگے - جنہوں  
 نے گزریوں - یا گلابی جاڑوں کی راتوں کو

انگنائی میں لیٹے لیٹے آسمان پر بہت سے  
یا کم کم ٹوٹتے ہوئے ستاروں کو بھی دیکھا  
ہوگا۔ انہیں ٹوٹتے ستاروں کو اہل علم  
شہاب ثاقب یا تیر شہاب بھی کہتے ہیں +  
ستاروں کا ٹوٹنا یہ نظارہ اُس وقت بہت اچھا

معلوم ہوتا ہے۔ جب ساتویں سہولتی بہار کے  
موسم کی رات ہو آسمان پر کچھ تیز ستارے  
پوری چمک دمک سے جھل جھل کر رہے  
ہوں۔ عین اُسی وقت اُن ستاروں کے  
جھرمٹ میں سے کوئی ستارہ ٹوٹے اور  
وہ تیر کی طرح روشنی کی نیکیر باندھتا ہوا  
دور تک جا کر غائب ہو جائے۔ اُس کی  
بچی بچائی روشنی بھی کچھ سکند کے لئے  
قائم رہے۔ پھر یکایک وہ بھی گل ہو جائے  
آہا - واہ واوا +

یہ سامانِ ثَم کو تصویر یا پلیٹ نمبر ۲۸  
میں اچھی طرح نظر آ جائے گا۔ دیکھو ذرا  
اس نہایت ہی خوبصورت تصویر کو غور کی  
نگاہوں سے دیکھو۔ اللہ اللہ! جس خوبصورت



ٹوٹا تارہ - یا شہاب ثاقب



حُسن والے کی یہ عام خوبصورتیاں ہیں۔  
وہ خود کتنا خوبصورت ہوگا؟ سبحان اللہ  
وہ محرم۔ دیکھو اس تصویر میں کیسی اندھیری  
رات سائیں سائیں کر رہی ہے؟ اوپر نظر  
اٹھاؤ تو تمام آسمان روشن ستاروں سے  
جن کی تعداد صرف علم الہی میں ہو سکتی  
ہے۔ چاروں طرف پڑا جگمگا رہا ہے۔  
یہاں ایک ایک انہیں میں سے ایک ستارہ ٹوٹنا  
ہے۔ جس کی روشنی کی لکیر دُور تک  
فضائے آسمانی میں کو دیتی چلی جاتی ہے۔  
دیکھو دیکھو اور پہچانو۔ یہی وہ تیر شہاب  
یا شہاب شاقب ہے۔ جس کی تعریف میں  
ہمارے شاعر کبھی بھول کر ایک لفظ بھی نہیں  
کہنا جاتے۔ اگر ان قدرتی نظاروں کو  
آنکھیں کھول کر دیکھا جائے تو ہر پتہ ایک  
دفتر ہے۔ اور ہر نقش ایک رنگین دریائے  
ذخار ہے۔ جس کا نہ اور ہے نہ چھوڑے  
ٹوٹتے ستاروں کی عادت یہ جس طرح یہاں ٹوٹتے  
ہیں۔ اُسی طرح فوراً ہی غائب ہو جاتے ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ یہ دراصل اہل ستارے نہیں۔ غلطی سے انسان نے ان کی عارضی چمک و مک ویکھ کر ان کا نام ستارہ رکھ لیا ہے۔ حالانکہ اُن کی اصِلیت اور حقیقت آج تک ٹھیک ٹھیک تحقیق نہیں ہوئی۔ ہر چند سالہا سال اور مدتِ مدید سے ہمارے ہیئت دان آسمان کی ڈال ڈال اور پات پات کی نھانگ لگا رہے ہیں۔ مگر ان ٹوٹتے ستاروں کی بابت وہ صرف اِٹھا ہی بتا سکتے ہیں۔ کہ وہ دراصل ستارے نہیں ہیں۔ بلکہ اکِ قِسم کا جسم ہیں۔ جو آسمان کے کُرّہ ہوائی میں دن رات سورج کے گرد چکراتے رہتے ہیں ان کی تعداد بھی سیکڑوں بلکہ ہزاروں لاکھوں ہے۔ جب وہ زمین کے ہوائی کُرّہ سے ٹکراتے ہیں۔ تو اس ٹوٹ پھوٹ کا ظہور ہوتا ہے۔ آپس کی رگڑ سے یہ روشنی پیدا ہوتی ہے۔ اور ہمیں آسمان پر یہ انار سے چھوٹتے نظر آتے ہیں \*  
انگلستان میں جنوبی کن سنگن کے عجائب

گھر میں اس شہاب ثاقب یا ٹوٹے ہوئے  
ستاروں کے مجھے ہوئے جسم نمائش کے لئے  
رکھے ہیں۔ یہ آگ کی طرح روشن۔ اور انگارہ  
جیسے جلتے ہوئے جسم ٹوٹ کر زمین پر گرے  
ہیں۔ اور وہیں ٹھنڈے ہو کر سیاہ پتھر کی  
شکل میں رہ گئے ہیں \*

شکل و صورت کے اعتبار سے یہ ایک معمولی  
قسم کا پتھر ہیں۔ جو ہر قد و قامت کے  
ہیں۔ بعض ریت کے دانوں سے لے کر  
بڑی بڑی وزنی چٹانوں کی طرح ہیں۔ جن کا  
وزن ہینڈروپٹ تک جا پہنچتا ہے۔ بات  
وہی ہے کہ ایسے بہت سے جسم سورج کے  
گرد چکر لگاتے لگاتے جب کبھی وہ زمین  
کے کمرہ ہوائی کے مقابل آگئے ہیں۔ تو دونوں  
میں بڑے زور کی ٹکر ہوتی ہے۔ اس رگڑ سے  
وہ لال انگارے کی طرح دھنکے لگتے ہیں۔  
اور ٹوٹ پھوٹ کر نیچے آ پڑتے ہیں \*

دو جسموں میں رگڑ سے	یہ تو بھاری بھاری جسم
آگ پیدا ہو جانا	ہیں۔ تم مثال کے طور پر

صرف ایک کانڈ لے لو۔ اُس پر ہندوستانی  
ریڑ کا ایک ٹکڑا لے کر۔ خوب زور زور  
سے رگڑو۔ سامنے کی بات ہے جتنا جتنا  
تم اُس ریڑ کو کانڈ پر رگڑو گئے۔ اتنا ہی  
اُتتا وہ ریڑ گرم آگ کی طرح ہو جائیگا۔  
اسی رگڑ یعنی گھساؤ کے بعد آگ پیدا ہو  
جانا لازمی نتیجہ ہے۔ جس کو فرکشن کہتے  
ہیں۔ بس یہی قانون تمام شہاب ثاقب کی  
دُنیا میں جاری ہے۔ یعنی جب کوئی بھاری  
جسم گز رہوئی سے رگڑ کھاتا ہے تو آگ  
پیدا ہو جاتی ہے۔ اور وہ روشنی ہم کو  
پائلنل سٹار کے کی طرح معلوم ہوتی ہے۔  
کہتے ہیں اس طرح جب کوئی جسم گز رہو  
ہوائی سے ٹکڑ کھاتا ہے۔ تو وہ ٹوٹ پھوٹ  
کر زمین پر پہنچنے سے پہلے پائلنل  
گھٹ جاتا ہے۔ اور ٹھنڈا ہو کر پتھر کی  
صورت میں نظر آنے لگتا ہے \*  
ایک دفعہ ۲۰ اپریل ۱۸۷۶ء کو تین  
بجے کے قریب سٹراپ سٹار کے روٹن نامی

ایک گھاؤں میں یکے یکے لوگوں نے ایک  
 زبردست تڑاٹا سنا۔ اُس کے بعد ہی  
 ایک سخت دھماکا ہوٹا۔ عین اُسی وقت  
 ایک کسان نے اپنے کھیت میں جا کر دیکھا  
 تو ایک بہت بڑا ٹکڑا آسمان پھونڈ کا  
 سیاہ پتھر کی شکل میں وہاں پڑا ہے۔  
 یہ وہی شہاب ثاقب تھا۔ جو اپنے جسم سے  
 ٹوٹ کر یہاں آ پڑا تھا۔ کہتے ہیں یہ  
 اُس وقت تک گرم تھا۔ گو ہر سال ایسے  
 پتھر یا ستارے آسمان پر سے ٹوٹ کر گرتے  
 ہیں۔ مگر اتنا بڑا وزنی ٹکڑا ہمیشہ نہیں  
 گرا سکتا \*

بعض دفعہ یہ ستاروں کی ٹوٹ پھوٹ  
 بڑی کثرت سے ہوتی ہے۔ ان راتوں  
 کے لئے یورپین ممالک میں ہر سال ۱۵-  
 اگست اور ۱۳- نومبر کی رات نہایت صحیح  
 اندازہ ہے۔ اور اس ٹوٹ پھوٹ کے لئے  
 مخصوص ہے۔ چھوٹا اگر تم ان راتوں کے  
 ٹوٹتے ستاروں کی پیر دیکھنی چاہو۔ تو دیکھ

سکتے ہو۔ بشرطیکہ اُس رات آسمان بالکل صاف شفاف ہو ۛ

ان ستاروں کی ٹوٹ پھوٹ ایک دفعہ ہی نہیں ہوتی۔ بلکہ پہلے پہل ایک ستارہ ٹوٹتا ہے اُس کے بعد دوسرا، تیسرا۔ بعض دفعہ تو آدھی درجن ستارے بھی ایک کے بعد دوسرا ٹوٹتے ہوئے دیکھے گئے ہیں۔ اکثر ایسا بھی دیکھا گیا ہے کہ بعض شراب شاقب ایک جگہ سے ٹوٹ کر دُور دُور تک روشنی کی لکیر باندھتے ہوئے چلے گئے ہیں۔ اور وہاں کے درہیں غائب بھی ہو گئے ہیں۔ مگر اُن کے غائب ہونے پر کچھ کچھ روشنی باقی بھی رہ گئی ہے۔ جو چند سیکنڈ گزرنے کے بعد بالکل غائب ہو گئی ہے ۛ

ایک دفعہ ۲۲ فروری ۱۹۵۹ء کی ایک رات کو اس کثرت سے ستارے ٹوٹے تھے کہ بڑے بڑے سن رسیدہ لوگوں کا خیال تھا کہ ہم نے آج تک نہ اس کثرت سے ستارے ٹوٹتے دیکھے ہیں۔ نہ اتنے بڑے بڑے

قد و قامت اُن کے پائے - کیونکہ اُن میں سے  
 بعض بعض تو ہمارے چاند کے برابر بھی تھے۔  
 سب پر طرہ یہ کہ اُن میں کا ہر ستارہ  
 ٹوٹنے کے بعد کئی کئی گھنٹے تک برابر روشنی  
 دیتا رہا۔ یہاں تک کہ ان کی روشنیوں کے  
 رنگ بھی جدا جدا تھے۔ بعض بالکل نیلے،  
 بعض زرد اور بعض سُرخ بھی تھے +

اُن میں سے بعض کی رفتار اس قدر تیز  
 تھی کہ سچے سچے تیر کی رفتار کی طرح معلوم  
 ہوتی تھی۔ بعض بالکل سُست اور مریں۔  
 اُن میں ایک اور بھی بات قابل غور تھی۔  
 یعنی جن تاریخوں میں بہتات کے ساتھ ٹوٹنے  
 کی اُمید ہوتی انہیں راتوں کو وہاں کچھ  
 بھی نہیں ہوتا۔ اور خلافت اُمید موقع پر  
 وہ کثرت نظر آتی کہ پناہ بخدا +

یشال کے طور پر ایک دفعہ جب کہ ۱۳-  
 نومبر ۱۸۹۹ء کی رات کو بہت زیادہ تلے  
 ٹوٹنے کا احتمال تھا۔ اور یہی آسمانی آتش  
 بازی کی سیر دیکھنے کے لئے وہاں ٹھٹ کے

ٹھٹ تماشائی لوگوں کے سرِ شام ہی سے لگے  
 ہوئے تھے۔ اُس رات کو وہاں اتفاق سے ایک بھی  
 ستارہ نہ ٹوٹا۔ یہاں تک کہ آدھی رات ڈھل  
 گئی لوگ اس تماشے کے مشتاق ایسے تھے  
 کہ آدھی رات تک برابر آسمان کو آنکھیں پھاڑ  
 پھاڑ کر دیکھتے رہے۔ مگر ایک چنگاری بھی نہ  
 گرئی۔ یکا یک اک نیا چُشکلہ طور پذیر ہو گیا۔  
 اتفاق سے اُسی پہاڑی کے قریب کچھ بلندی  
 پر یونیورسٹی کے کچھ طالب علم رہتے تھے۔  
 انہوں نے اُسی رات کو آتش بازی چلائی۔  
 جس کی روشنی بہت دیر تک ہوتی رہی۔ بس  
 بھولی بھالی خلقت اُسی کو ستاروں کا ٹوٹنا  
 سمجھ کر بیچ ہوتے ہوئے اپنے اپنے گھروں  
 کو چلی آئی۔ اور اُسے یہ یقین کمال ہو گیا  
 کہ ہم نے ستاروں کی ٹوٹ پھوٹ کا تماشا  
 دیکھ لیا۔ اور کسی ایک بندہ خدا کو یہ خیال  
 نہ آیا کہ جو روشنی اُس سے آج اوپر کی  
 طرف دیکھی تھی۔ وہ یونیورسٹی کے لڑکوں  
 کی آتش بازی کا کھیل تھا۔ ستارے وغیرہ



کچھ بھی نہیں ٹوٹے +

## اٹھارہویں کہانی شمالی روشنی یا سبز شعلہ

پروفیسر صاحب نے دوسری ہی شام کو  
شہاب ثاقب کے بعد سبز شعلے کا ذکر  
یوں سمجھانا شروع کیا +  
انہوں نے کہا دیکھو بچو! یہ تو ہمارا آئے  
دن کا تجربہ ہے۔ اب بھی جب چاہیں  
سورج کے ڈوبتے وقت مغربی افق پر  
نظر ڈال کر دیکھ سکتے ہیں +  
یعنی شام کے وقت جب سورج مغربی  
افق کے پار جا کر غروب ہونے لگتا ہے۔  
تو اُس کے غروب ہوتے ہی یکایک آخری  
سرے سے آگ سبز رنگ کا شعلہ سا پیدا  
ہوتا ہے۔ وہ اس قدر تیز اور شفاف ہوتا

ہے۔ کہ اُس کی ضو سے تمام سطح سبز ہو جاتی ہے۔ اسی شعلہ کا نام ”شمالی روشنی“ ہے۔ سچ یہ ہے کہ جب کوئی صاف ستھری شام ہو۔ آسمان گرد و غبار یا بادلوں سے بالکل پاک ہو۔ تو اُس سبز شعلہ کو تم اپنی آنکھ سے دیکھ سکتے ہو۔ کہ وہ اُس وقت کیا بہار دیتا ہے؟ لیکن سب سے پہلے تم کو ڈوبتے سورج کا عالم دیکھنا چاہئے۔ تم کو اول اول وہ جگہ تلاش کرنی چاہئے۔ جہاں مغربی اُفق کے پار یہ نظارہ ہوگا کہ اُس وقت یہ دن بھر کا تھکا ماندہ آسمانی سیلح غروب ہونے یا آرام کرنے کی کوشش کر رہا ہوگا۔ لیکن وہ جگہ اُونچے اُونچے مکانوں سے پاک ہو۔ بڑے بڑے میناروں کی چوٹیاں وہاں نہ ہوں۔ لمبے لمبے تناور درخت سایہ نہ کٹے ہوں۔ تاکہ وہ تمہاری نظر کی روک نہ بن سکیں۔ اُس وقت تم دیکھو گے کہ یہ زرد زرد گولا زینچا ہی زینچا ہوتا دکھائی دے گا۔ تم نہایت غور سے مہمکنی باندھے اُسے دیکھتے

رہو - دیکھتے رہو - پل بھر نہ لگے گی کہ وہ  
 یکا یک آدھے کے قریب ڈوب جائے گا۔  
 بس یہ دیکھتے ہی تم سورج کے بچے کنائے  
 یا پیندے کی طرف نظر میں جما دو - اور  
 پورے غور سے دیکھتے رہو - کیونکہ اب جو  
 ٹانے پر ثانیہ گزریگا اُس میں سورج نیچے  
 ہی نیچے ڈوبتا چلا جائے گا - یہاں تک کہ  
 آخر آخر میں اُس کا صرف اک حباب سا کنارہ  
 اوپر کی طرف جھٹکتا رہ جائیگا - پلک  
 جھپکتے ہی وہ بھی جھٹ سے غائب ہو  
 جائیگا - ہوشیار ، خبردار! بس یہی وقت  
 ہے اُس سبز شعاع کی رونمائی کا ۔  
 خوب خیال رکھو - جس وقت سورج کا  
 وہ حباب سا کنارہ غروب ہو اُس کے ڈوبتے  
 ہی ایک چھوٹی سی سبز شعاع اُس سے پھوٹ  
 نکلے گی - جس کی روشنی اس قدر تیز ہوگی -  
 کہ تمام اُنق اُس سے سبز زمردیں ہو جائیگا۔  
 یہ نظارہ یہ قدرتی سماں بیشک بہت خوشنما معلوم  
 ہوتا ہے - مگر یہ ہم نہیں کہہ سکتے کہ ہر بار

تم اسے سورج کے غروب ہوتے ہی دیکھ  
سکو گے یا اُس سپر شعلے کو اٹکل سے پہچان  
لو گے۔ مگر ہاں جب تم دیکھنے کی عادت  
ڈالو گے۔ اور موقع کے منتظر نہ ہو گے۔ تو  
جس روز بالکل سہانی شام ہوگی۔ وہ شمالی  
سپر روشنی تم ضرور دیکھ لو گے۔

ہاں اس ڈوبتے سورج کے نظارے میں  
تم یہ بات بھی معلوم کر لو گے۔ کہ جس طرح  
ہمیشہ سورج گول گول نظر آتا ہے۔ غروب  
ہوتے وقت وہ اپنی گولائی بالکل چھوڑ دیتا  
ہے۔ بلکہ بجائے اس کے انڈے کی طرح  
بیضوی شکل کا بن جاتا ہے۔ اور قد و قامت  
کے لحاظ سے تو وہ چوگنا بڑا نظر آنے لگتا

ہے۔

سورج کا غروب سے وقت	اس کا سبب یہ ہے۔
بڑا نظر آنا اور اُس کا باعث	کہ افق کے پار جاتے
ہی 'کرہ جہانی' کا اتصال (میں) اُسے آتش	شیشے کی طرح چوگنا بڑا کر کے دکھانا ہے۔
یہی حال چاند کا بھی ہے۔	چاند بھی جب

پُورا چاند ہو۔ تو وہ بھی مغرب کی طرف  
سے نکلتے وقت ہم کو معمولی قد و قامت  
سے کئی گنا بڑا دکھائی دیتا ہے +

آتش کُر [سُنو سُنو! آسمان پر ایک اور چیز  
بھی ہے۔ جس کو آرورا بُوریاس کہتے ہیں۔  
یہ اک قسم کی آتش کُر ہے۔ جس کی  
رنگت بالکل سنہری ہوتی ہے۔ یہ کُر یا  
شمالی روشنی۔ یہ آسمان پر ہمیشہ شمال کی  
طرف دکھائی دیتی ہے۔ قیاس یہی رائے  
دیتا ہے کہ یہ کُر ہے یا کچھ برقی اثرات  
ہیں۔ جن کا تعلق سورج کے دھبوں سے  
ہے۔ کیونکہ بار بار تجربہ ہو چکا ہے۔ کہ  
جب کبھی کوئی زبردست طوفان سورج کی  
سطح پر ہوتا ہے۔ ٹھیک اُسی وقت یہ  
سنہری روشنی بھی بار بار جھلک مارتی دکھائی  
دیتی ہے +

لیکن سورج کے دھبوں سے اسے کیا  
کیا تعلق ہے؟ یہ راز ابھی تک ہمارے  
ہیٹ داں تفصیل وار نہیں معلوم کر سکے

ہیں \*

ایک اور روشنی بھی آسمان پر نظر آتی ہے۔ جو گرمیوں میں قریب قریب ہر رات کو نظر آتی ہے۔ اُس کو شمالی روشنی سمجھ لینا سخت غلطی ہے \*

یہ روشنی در اصل سورج ہی کی ایک ضیا ہے۔ کیونکہ گرمیوں میں سورج زیادہ گہرا مغربی افق میں نہیں ڈوبتا۔ اس سبب سے اُسی کا وہ تیز عکس اس روشنی کی شکل میں جگمگاتا ہے۔ اور یہی باعث ہے بلکہ اس موسم میں تمام مغربی افق شدت کے ساتھ ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ بلکہ بعض بعض راتیں بھی اُس موسم میں بالکل شفق محو نظر آتی ہیں۔ یہ شفق کبھی کبھی اس قدر شمع ہوتی ہے۔ کہ انسان اُسی روشنی میں اخبار تک پڑھ سکتا ہے \*

لو بھائی! اب بہت وقت صرف ہو گیا۔ ہم بھی تھک گئے۔ اور تم بھی بہ دل ہو چلے۔ اب باقی پھر۔ لیکن ٹھیرو ٹھیرو! صرف

اتنا جائزہ آور لے لیں۔ کہ ہم "تھیں کیا کیا  
سمجھا چکے ؟

سب سے پہلے "نظام شمسی" اور جہاں تک  
اس کا تعلق سیاروں، ستاروں اور دُم دار  
ستاروں کے ساتھ ہے۔ - تھوڑا تھوڑا بقدر  
ضرورت سب بیان کر چکے۔ - پھر "ٹوٹتے تارے"  
یا "شہاب ثاقب"۔ - پھر "سبز شعلہ" آرورا اور  
شمالی روشنی کو جدا جدا بیان کر دیا۔ اب  
صرف کچھ ستاروں کا حال سمجھانا باقی ہے۔  
جو پہلے ذکر سے بالکل الگ ہوگا۔ جاؤ  
بس اب چھٹی ؟



# اُنیشویں کہانی

## جگجگ جگجگ کرتی ٹکلیاں

یعنی

## صرف ستارے

آئندہ سرِ شام جو بچے کمرے میں آئے۔ تو  
 پروفیسر صاحب نے اُنہیں یوں مخاطب کیا۔  
 دیکھو میاں سعید اور مشعوذ! آج ہم ان  
 جھل جھل کرتی ان لکھو کھا ٹکلیوں کا کچھ ذکر  
 شروع کریں گے۔ دیکھو بیٹا۔ صدیوں بلکہ ہزار  
 سال پہلے کا قصہ ہے۔ ہزار ہا سال بھی کافی  
 نہیں بلکہ قرون پہلے کا تذکرہ ہے۔ جب  
 انسان نے ان آسمانی چراغوں کے نام رکھے۔  
 اُن کی صورتیں پہچانیں اُن کے بُرج قائم کئے  
 پیارے بچو! خوب سمجھ لو۔ اُس وقت یہ



محل دو محلے پہ قلعے اور قصر۔ یہ اونچے اونچے  
مکانات کہیں نہ تھے۔ شہر اور پرگنوں اس  
طرح آباد نہ تھے۔ بلکہ انسان بجائے آبادی  
کے کھلے میدانوں۔ جنگلوں اور پہاڑوں میں  
رہتے تھے۔ اُن کی گڈران۔ صرف بھیڑیں،  
بکریاں چرانے اور ان کی نگہ رانی کرنے پر

تھی۔

اسی عہد کا ایک قدیم ذکر بائبل میں ہے۔  
چنانچہ بیان کیا ہے کہ اُس وقت ایک قوم  
چلبیڈین نامی مشہور تھی۔ جو چرواہوں کا پیشہ  
کرتی اور راتوں کو پہاڑوں پر اپنے اپنے گھٹے  
چرائی۔ ان لوگوں کو وہ پہاڑ سی راتیں۔  
گھٹوں کی نگہ رانی اور چرائی کی دیکھ بھال میں  
کاٹنی پڑتی تھیں۔ اس لئے وہ لوگ تمام  
تمام رات جاگ جاگ کر کاٹتے۔ اور اپنی  
اس طووانی تنہائی کو انہیں آسمانی چراغوں کی  
روشنی اور جانچ پڑتال میں گزارتے۔ وہ ان  
پر اسرار ہیئتوں کو نہایت سکون اور خاموشی  
سے دیکھتے رہتے۔ اور اپنی لمبی شب بیداریوں

سبب وہی ہے کہ جہاں سے تم تصویر لے  
 رہے ہو۔ وہ بھی متحرک جسم ہے۔ اور  
 جن کی تصویر لے رہے ہو۔ وہ خود بھی  
 متحرک ہیں۔ پھر صحیح تصویر کھچے تو کیونکر؟  
 اسی لئے ان کی صحیح تصویر آنے کے لئے  
 ہمارے ستارہ شناس لوگ ہر دور بین میں  
 ایک ایک پُرزا اور بھی لگاتے ہیں۔ جس  
 سے ان کی دور بین بھی اُسی طرف کو جھک  
 جاتی ہے۔ جس رُخ کو وہ ستارے حرکت کر  
 رہے ہیں۔ جب جا کر آسمانی ستاروں کی  
 حرکت اور زمین کا چکر دونوں ایک دوسرے  
 سے مطابقت کھاتے ہیں۔ اور ستاروں کی  
 ہیئت اصلی بالکل ہو بہو ہو کر فوٹو میں  
 آ جاتی ہے۔ پچنانچہ آج کل یہی پُرزہ ہر  
 دور بین میں لگا ہوا ہے :

رفتہ اس ویر پا دیدہ ریزی سے یہ فائدہ  
 ہو گیا۔ مگر اس ساری قوم کو ظاہری چمک  
 دمک کے ساتھ ان ستاروں میں کچھ کچھ نشانات  
 اور شکلیں سی بھی نظر آنے لگیں۔ اور یہ  
 بالکل اس طرح تھا۔ جس طرح دھکتے ہوئے  
 کوئلوں کی آگ میں۔ ہمیں بھی شکلوں میں  
 بہت سی شکلوں اور صورتوں کے بننے بگڑنے  
 کا اتفاق ہوتا ہے۔ غرض یہ معلوم کر کے  
 انہوں نے اُن کے الگ الگ نام رکھ لئے۔  
 چنانچہ یہ وہی نام اور صورتیں ہیں جو صدہا  
 قرن گزرنے کے بعد بھی ہم تک جوں کے توں  
 پہنچ گئے ہیں۔ بلکہ اُس چیلڈن قوم نے اپنے  
 رسم و رواج اور اپنے مذاق کے مطابق انہیں  
 ستاروں اور سیاروں اور اُن کے بُرجوں کے  
 متعلق کچھ کچھ کہانیاں بھی بنائی تھیں۔ اُن  
 میں سے بعض ہم تک بچنسہ پہنچ گئی ہیں۔  
 اُن کہانیوں میں ستاروں کے نام اور صورتوں  
 کے ساتھ ساتھ اُس زمانے کے رسم و رواج  
 کا بھی پتہ چلتا ہے۔

مَسْعُو۔ وہ کونسی کہانیاں ہیں ابا جان ؟  
 پروفیسر۔ ہم بتائیں گے۔ اُن میں سے  
 دو ایک ضرور سنائیں گے۔ لیکن سُننے سے  
 پہلے تمہیں چاہئے کہ تم چیلڈرن قوم کی طرح  
 سچا شوق تو پیدا کر لو۔ اور انہیں کی طرح  
 سے آسمان پر ستاروں کی شکلیں جا بجا پہچاننے  
 کا ملکہ تو اختیار کر لو۔ دیکھو۔ دیکھو! یہ جو  
 لکھو کھا ٹکلیاں جو اس نیلی چادر میں اس  
 شدت سے جگمگ جگمگ کر رہی ہیں۔ اُن  
 میں سے اکثر کی شکلیں وہ اپنے ذہن میں محفوظ  
 بھی رکھتے تھے۔ ان کا کیا ذکر؟ آسمان کے  
 ہر حصے کا اُن کے دل میں مجداگانہ فوٹو  
 تھا۔

بہر حال سب سے پہلے تو تمہیں یہ خیال  
 کرنا چاہئے کہ یہ جو ستارے تم اس وقت  
 آسمان پر دیکھتے ہو اُن کی شکلیں ہو، ہو،  
 ویسی ہی ہیں، جن کو ہزار ہا سال پہلے  
 چیلڈرن قوم کے پجرواہوں نے دیکھا تھا۔ اور  
 آج تم بھی انہیں دیکھ رہے ہو۔

پیارے بچو! اُن میں ذرہ برابر فرق نہیں  
 ہوا۔ بلکہ آئندہ بھی عمریں پر عمریں گزر جانے  
 پر بھی کوئی فرق نہ ہوگا۔ کیونکہ قدرت  
 کا قانون اٹل ہے۔ جب تم ان چمکتے  
 ستاروں کے نام۔ ان کی صورتیں اور اُن  
 کے بُرج سب یاد کر لو گے۔ پھر جو تم  
 صاف ستھری راتوں میں اُن پر غور کرو گے  
 تو تمہیں اور زیادہ لطف آئیگا۔ کیونکہ پھر  
 یہ ستارے سب کے سب تمہارے جانے  
 پہچانے دوست اور رفیق ہو جائیں گے۔  
 اکثر لوگ یہی اچنبھا کرتے ہیں۔ اور حیران  
 ہوتے ہیں کہ ہمارے ستارہ شناس لوگ  
 جو اپنی عمریں اس فن کی تحقیق میں ضائع  
 کرتے ہیں۔ اکثر ساری ساری راتیں اُس  
 پالے اور ٹھنڈ میں بحالت تنہائی گزار  
 دیتے ہیں۔ وہ اپنی اپنی رصدگاہوں میں  
 گھنٹوں دُور زمینوں سے آسمان کو تکتے رہتے  
 ہیں۔ آخر اُس سے فائدہ کیا؟ افسوس!  
 اُن کو یہ تو معلوم ہی نہیں کہ یہ ساری

تکلیفیں اُن کو صرف ایک ہی دریافت میں  
ہزار خوشیوں کی دولت سے بدل جاتی ہیں۔  
بچو! یہ سب ستارے ہر ستارہ شناس کے  
نہایت گہرے رفیق ہیں۔ جانے بوجھے  
دوست ہیں۔ اور اُن کے ایک اڈنے  
سے بھید کے دریافت ہونے پر اُن کو  
اس درجہ خوشی ہوتی ہے۔ جس کے مقابلہ  
میں وہ تمام دُنیا کی تکلیفوں کو یک قلم  
بھول جاتے ہیں۔ وہ آسمان کے ہر ہر حصے  
ایک ایک خط فاصلے۔ ایک ایک مشہور  
ستارے اور بُرج سے اس طرح واقف  
ہوتے ہیں۔ جیسے ہم زمین پر رستہ چلنے  
والے۔ عام مسافر۔ سنان سڑکوں۔ میدانوں  
اور جنگلوں کو پہچانتے ہیں۔ اور منزل کے  
طے ہو جانے کی خوشی میں کوسوں رستہ  
طے کرتے چلے جاتے ہیں۔ اسی طرح اُن کو  
بھی اپنا اکیل پن اور تکلیف سمجھنے بھی  
نہیں سکتی۔

بیشویں کہانی

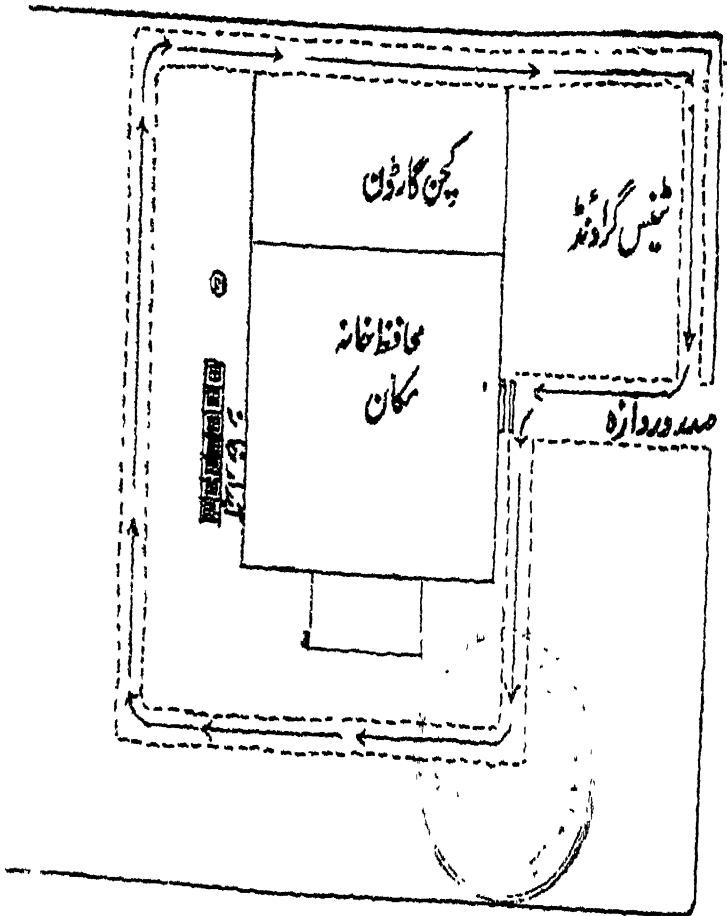
## بڑے رتچکھ کا بُرج

تو بھی! سب سے پہلے بڑے بھالو کا  
 بُرج تو دیکھ لو۔ ان مشہور ستارے اور  
 بُرجوں کے نام قریب قریب لاطینی ہیں۔  
 اور تمام رُوے زمین کے ماہرین انہیں  
 لاطینی ہی ناموں سے پکارتے ہیں۔ اس  
 لئے ہم بھی پہلے اُن کا لاطینی ہی نام  
 پس گئے۔ اور پھر اُن کے انگریزی نام  
 بتائیں گے۔

یہ ستارے بھی آسمان پر اُسی طرح نکلتے  
 ہیں۔ جس طرح ہمارے چاند، سورج غروب  
 اور طلوع ہوتے ہیں۔ مختلف وقتوں میں  
 اُن کی تبدیلی بھی ہوتی ہے۔ یعنی کبھی وہ  
 طلوع ہوتے ہیں کبھی غروب ہو جاتے ہیں۔  
 مثیلاً تم غور کر سکتے ہو۔ کہ ہماری زمین

سُورج کے گرد اس طرح پھرتی ہے۔ جیسے ہم کسی باغ کے گرد ایک سرے سے دُوسرے سرے تک چکر لگاتے ہیں۔ اس چکر لگانے کی مثال تم پلیٹ نمبر ۲۹ میں دیکھ سکتے ہو۔ یہ دیکھو۔ یہ پلیٹ نمبر ۲۹ موجود ہے۔ دیکھو اس میں ایک باغ اور اُس کے مکانات کا نقشہ دیا گیا ہے۔ اگر ہم اس نقشے کے مطابق مکان کے صدر دروازے سے ٹہلتے ہوئے داخل ہوں۔ تو سب سے پہلے ہم محافظ خانے میں آئیں گے۔ پھر وہاں سے آب دار خانے میں پہنچیں گے۔ جہاں پانی کا ٹب بھرا رکھا ہے۔ یہاں سے چل کر سیدھے پنجن گارڈن میں آنکلیں گے۔ پنجن گارڈن سے چل کر ٹینس گراؤنڈ آئیگا۔ وہاں سے چلیں گے تو پھر وہی صدر دروازہ آجائیگا۔ اور ہمارا ایک چکر پورا ختم ہو جائیگا۔ یعنی جہاں سے ہم چلے تھے۔ سارے مکان کا دورہ ختم کر کے پھر وہیں آکر کھڑے ہونگے۔



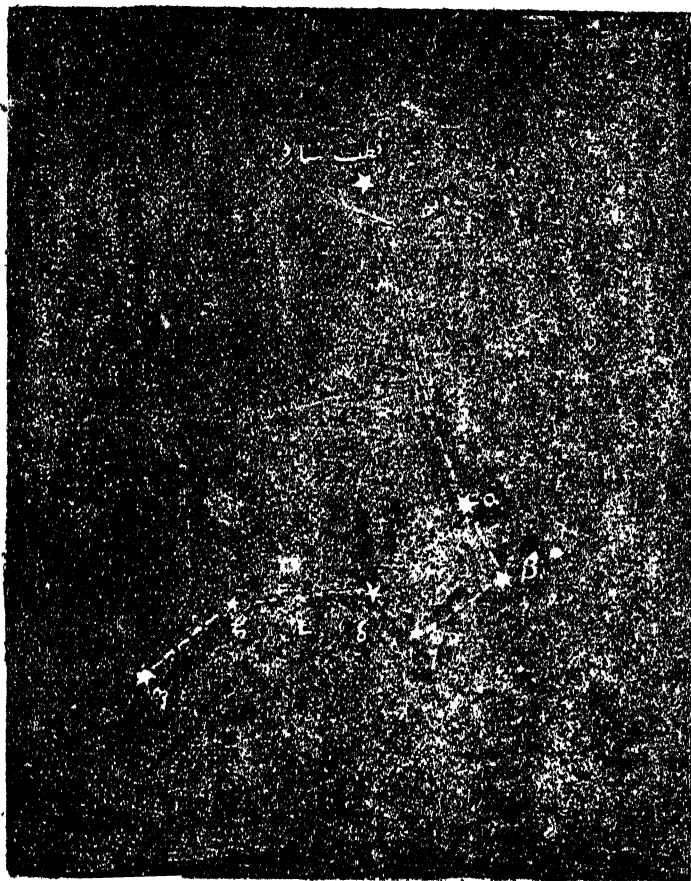


بس ہماری زمین بھی عین عین بالکل  
 اسی طرح سے سورج کے گرد چکر لگاتی  
 ہے۔ البتہ جو ستارے ہمیں دکھائی نہیں  
 دیتے وہ اُوٹ میں آ جاتے ہیں۔ اور  
 جن کے آگے کوئی روک نہیں وہ صاف  
 صاف ہمیں دکھائی دے جاتے ہیں۔ یا  
 اس سال جو نہیں دکھائی دیئے۔ بہت  
 ممکن ہے۔ جب آئندہ سال ہماری زمین  
 گردش کرتے کرتے اُن کے سامنے جائیگی۔  
 تو وہ ضرور نظر آ جائیگے۔ یہی سبب  
 ہے کہ بعض ستارے ہمارے موسم بہار  
 کے لئے خاص ہیں۔ بعض خزان کے لئے  
 اور بعض سے جاڑوں کا موسم مانا جاتا  
 ہے۔ اُن میں سے بعض ستارے کسی  
 خاص وقت دکھائی دیتے ہیں۔ بعض  
 ایسے بھی ہیں جو تمام سال یکساں دکھائی  
 دیتے رہتے ہیں۔ جو ستارے ہمیشہ  
 یکساں نظر آتے ہیں۔ خوب سمجھ لو کہ  
 وہ زمین کی عین چوٹی پر ہیں۔ جیسا کہ

اسی باغ کے نقشے میں اگر کوئی بڑا تناور  
درخت ہوتا جو سب مکانوں سے اُونچا  
ہوتا۔ اُس وقت ضرور ہے کہ وہ مکان  
کی ہر طرف سے یکساں نظر آتا۔

## بڑے ریچھ کا بُرج یا قطب ستارہ

اب تم سمجھ گئے ہو گے کہ جو ستارے  
ہمیں ہمیشہ دکھائی دیتے رہتے ہیں۔ وہ  
زمین کی چوٹی پر ہیں۔ ایسے ستارے  
آسمان کے شمالی حصے میں ہمیشہ جگمگایا  
کرتے ہیں۔ انہیں میں سب سے بڑا بُرج  
اور سامیجر یعنی بڑے ریچھ کا بُرج ہے۔  
اس بُرج کو تم جب چاہو ہر صاف ستھری  
رات کو بخوبی دیکھ سکتے ہو۔ یعنی جب  
چاہو کسی کھلی جگہ اُونچائی پر چلے جاؤ۔  
اور آسمان پر شمال کی طرف غور کرو۔  
اُس وقت تمہیں سات ستاروں کا نہایت  
چمکیلا جھمکا نظر آئیگا۔ اس جھمکے کی  
صورت بہت بڑے جگادری ریچھ یعنی بھائو



بڑا رینگھ اور قطب ستارہ

کی سی ہے۔ بعض لوگ اسے شاہ چارلس  
کا چھڑا بھی کہتے ہیں۔ اگر تمہیں بہت ہی  
جلد اس بھالو کے دیکھنے کا شوق ہو۔ تو  
اس کا نہایت صحیح فوٹو یہ پلیٹ نمبر ۳۰  
میں موجود ہے ۛ

آہا۔ واہ جی وا۔ لو دیکھو اس تصویر  
کے آخری کونے میں کیسا بڑا بھالو بیٹھا  
ہے۔ دیکھو اس جھکے میں سات ستارے  
ہیں۔ اور ہر ستارے پر ایک ایک یونانی  
حرف بھی لکھا ہے۔ سامنے کے رُخ  
دو ستارے آلف اور جے ہیں۔ ان کو  
اسی قطب تارے کا رہنما کہتے ہیں۔  
یہ دونوں پاس پاس ہی رہتے ہیں۔  
اور انہیں سے قطب ستارے کی رسید  
معلوم ہوتی ہے۔ جن کی ہدایت سے ٹھیک  
قطب ستارے تک پہنچ جاتے ہیں ۛ  
قطب ستارہ ازل میں یہی ستارہ  
تمام آسمانی ستاروں کی بیخ ہے ۛ  
بیخ یعنی مرکز۔ جس کے گرد اور تمام

ستارے جھللاتے ہیں - دیکھو اس جھمکے  
کے ساتوں ستاروں میں سے جو چھوٹے  
چھوٹے ہیں - وہ قطب ستارے کے پاس  
ہی پاس اپنے چھوٹے چھوٹے دائرے  
بناتے ہیں - مگر جو دُور ہیں - وہ بڑے  
بڑے ہیں اور بڑے بڑے دائرے پیدا  
کرتے ہیں ۔

اگر ہم زمین پر سفر کر کے قطب شمالی  
تک پہنچ جائیں تو وہاں پہنچنے پر بھی  
وہ قطب ستارہ ہمارے عین سروں پر  
ہوگا - موسم بہار میں یہی بُرج یہاں ہمارے  
سروں پر دکھائی دینے لگتا ہے - مگر جہاں  
گرمیاں آئیں اور پھر یہ شمال مشرقی اُفق  
میں کھسک گیا - اور قطب ستارے کے  
آس پاس جگمگانے لگا - اس لئے اور  
ستاروں کی حالت معلوم کرنے سے پہلے  
نہایت ضروری ہے کہ اس قطب شمالی  
اور بڑے دیکھ یعنی سات ستاروں کے  
جھمکے کا مقام - حالت اور موقع خوب

ذہن نشین کر لو۔ کیونکہ یہی دو شکلیں ایسی  
ہیں۔ جو ہمیں آسمان کے تمام ستاروں اور  
بُرج معلوم کرنے میں رہبری کریں گی +

(نظم)

جو ستارہ ہائے گردوں کے ہے دیکھنے کی خواہش  
تو وہ کہتے ہیں چمک کر، یہی بات تم سے دیکھو  
کہ شمال کی طرف کو۔ رکھو دل کی آنکھ سیدھی  
وہیں، یہ کچھ ہے پرانا اُسے پہلے دھیان کر لو

یہی دیکھ ستارہ ایک بُرج کی حیثیت سے  
بہت مدت مدید ہوئی کہ ستاروں کی اک بہت  
قدیم جنتری میں تحقیق شدہ ہے۔ کہتے ہیں۔  
یہ جنتری دو ہزار برس پہلے کی کتاب تھی۔  
بلکہ اس سے بھی ہزار ہا سال پہلے یہ بڑا  
دیکھ اور اُس کے سب ستارے اسی صورت  
سے دیکھے جا چکے ہیں۔ جن میں ذرہ برابر  
بھی تبدیلی کبھی نہیں ہوئی +

## ایسیوں کہانی

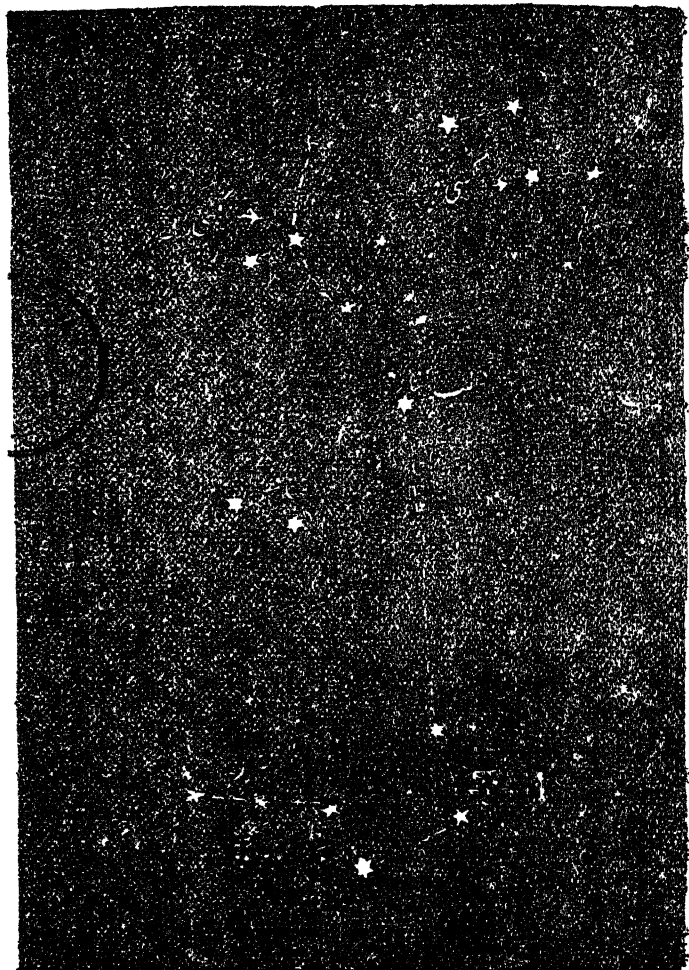
### بڑے رچھ کے قریب کے ستارے

کیسی اُوپیا۔ کیفی ایس۔ اور رہتا ستارے وغیرہ

جائو کے ذکر کے بعد یعنی قطب ستارے کے  
بُرج کا بیان کر دینے کے بعد اب ہم ایک  
اور جھکے کا بیان کرتے ہیں۔ اُس کا نام  
”ملکہ کُرسی نشین کا بُرج“ ہے۔ جس کو  
کیسی اُوپیا بھی کہتے ہیں ۛ

یہ بُرج یا ان ستاروں کا جھومر۔ قطب  
ستارے کے بالکل مُقابل ہے اُوپر کی طرف  
جسے تم پلیٹ نمبر ۳۱ میں اچھی طرح دیکھ  
اُور سمجھ سکتے ہو۔ یعنی یہ کیسی اُوپیا کا  
جھمکا قطب ستارے کے اُوپر ڈبلنے کے  
حرف کی طرح جڑا ہوا ہے۔ اس جھکے کا  
دیکھنا بھی پاک صاف اور گرد و غبار سے





کیسی او پیا۔ کیفی ایس۔ اور رہنما ستارے

دُور راتوں میں بھُت ہی آسان ہے۔ قطب  
 ستارے کے دیکھتے ہی تم اس ملک کُرسی نشین  
 یا کیسی اُوپیا کے جھمکے کو بھی ڈبلیو سا بنا  
 ہوؤا دیکھ لو گے۔ اضل میں یہ ستارے بھی  
 ہمارے لئے ویسی ہی کار آمد ہیں۔ جیسا کہ  
 قطب ستارہ اور وہ بڑا ریچھ یہ سب کے  
 سب ہمیں آئندہ بُرجوں کی رہنبری کے لئے  
 نہایت مفید ثابت ہوئے گے۔ اب ذرا پلیٹ  
 نمبر ۱۳ کو نہایت توجہ سے دیکھو۔ یہاں  
 قطب ستارے اور بڑے ریچھ کے درمیان  
 دو چھوٹے چھوٹے ستارے اور ہیں۔ جنہیں  
 رہنما - ستری یا محافظ کہتے ہیں۔ جیسا کہ ہم  
 اوپر ذکر کر چکے ہیں۔ یہ تمام ستارے اسی  
 قطب ستارے کے گرد چکر لگانے کو پیدا  
 ہوئے ہیں +

اس بات کی آزمائش کے طور پر تم ایک  
 کاغذ پر اسی تصویر جیسا ایک نقشہ بنا لو۔  
 اور عین قطب ستارے کے نیچوں بیچ ایک  
 پن بھی گاڑ دو۔ پھر اُس نقشے کو گھماؤ۔

گھماؤ۔ اُس وقت ضرور تمہیں اِس آسمانی  
 حصے میں تمام ستاروں کا قطب ستارے کے  
 گرد پھرنے کا پرچھاواں سا ضرور نظر آجائیگا۔  
 اور تمہیں معلوم ہو جائیگا کہ کس طرح وہ ستارے  
 قطب ستارے کے گرد پھرنے پر مجبور ہیں۔  
 بلکہ اِس سے یہ بھی معلوم ہو جائیگا۔ کہ گرمی  
 ہو یا جاڑا۔ خواہ کوئی موسم ہو۔ ہر حال میں  
 یہ سنتری یا محافظ چھوٹے چھوٹے ستارے  
 اُس بڑے رینگے اور قطب ستارے کے  
 درمیان ہی نظر آئینگے \*

اِس کا سبب یہ ہے۔ کہ اُن کا فرض یہی  
 ہے کہ ہمیشہ قطب ستارے کو اُس بڑے  
 رینگے کے حلقے سے بچاتے رہیں۔ کیونکہ  
 اگلے وقتوں کے خیال کے موافق یہ بڑا رینگہ  
 ہمیشہ اِسی تاک میں رہتا ہے۔ کہ کسی طرح  
 قطب ستارے کو ہڑپ کر جائے۔ کہتے ہیں،  
 اُس وقت اِس قطب ستارے کی فریاد آسمانی  
 دیوتاؤں تک پہنچی۔ بس اُنہیں دیوتاؤں نے  
 یہ چھوٹے ستارے دونوں پہرہ دار مقرر کر دیئے۔

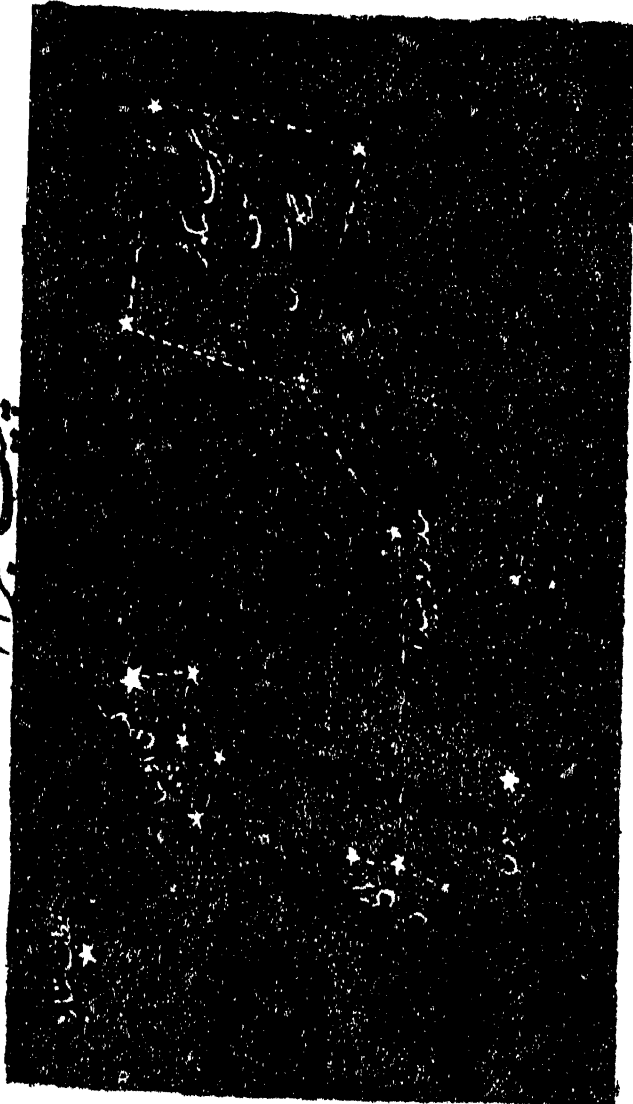
اور انہیں قطب اور ریچھ دونوں کے درمیان  
کھڑا کر دیا تاکہ ریچھ اپنے شکار پر نہ جھپٹ  
سکے ۛ

ہاں تو اس تصویر نمبر ۱۴ کو رہ پھر دیکھیں۔  
دیکھو بڑے ریچھ کے اُلٹے ہاتھ کی طرف  
دو اور خینٹ خینٹ سے رستائے جھللا رہے  
ہیں۔ یہ اس قدر نازک لہریں کہ تیز سے تیز  
نظر سے بھی نہیں دکھائی دیتے۔ لیکن ہم  
تھاری بالی آنکھوں کو ضرور مجبور کرتے ہیں۔  
کہ وہ انہیں دیکھنے کی ضرور کوشش کریں۔  
ان میں ان نئے پھوٹے رستاروں کا مضمون  
بھی یاد رکھنے کے قابل ہے۔ جن میں سے  
ایک کا نام 'الگر' اور دوسرے کا 'میزار' ہے۔  
پہچان یہ ہے کہ جو ان میں زیادہ چمکیلا اور  
شوخ ہے۔ اور بالکل ریچھ کے سر پر جھللا  
رہا ہے وہ 'میزار' ہے۔ اور جو اس سے  
درا ہٹا ہوا ہے۔ وہ 'الگر' کہلاتا ہے۔ ان  
کے متعلق ایک کہانی بھی ہے ۛ  
کہتے ہیں۔ اگلے زمانے کے عرب لوگ

انہیں دو ستاروں کو نظر اور نگاہ کی کسوٹی سمجھتے تھے۔ یعنی جب وہ کسی کی تیز نگاہی کا امتحان لینا چاہتے تھے یا کسی سپاہی کو اپنی فوج میں بھرتی کرنا چاہتے تو وہ سپاہی انہیں ستاروں کو دیکھنے پر مجبور ہوتا تھا۔ جو عرب برمنہ آنکھ سے تمیزار اور الکر کو دیکھ کر اُن کی سیدھ بتا دیتا اُسے وہ فوجی خدمت کے لائق سمجھتے۔ اور جو نہ بتا سکتا۔ اُسے نکال دیتے۔ اور آسمانی اندھا کہہ کر پکارتے +

ہمیں تو ان دونوں ستاروں الکر اور تمیزار کو یوں پاس پاس دیکھ کر اپنے ہیئت دان اہل علم سے یہ سوال کرنے کی ضرورت ہے۔ کہ آیا یہ دونوں ستارے ایک لائن میں ہیں یا آگے پیچھے؟ اور ہمیں دُور سے برابر دکھائی دیتے ہیں۔ جیسا کہ بعض گلیوں کی آگے پیچھے لگی ہوئی لائینیں دُور سے ہمیں ایک لائن میں دکھائی دیتی ہیں؟ بے شک ہمارے خیال میں یہ دونوں ستارے

تاریخ  
۳۴



چرخ آسمانی - المیزان و میزان و المیزان و میزان

آگے پیچھے ہیں۔ اور یہی کیا؟ اور بھی بہت سے ستارے اسی طرح ڈبل ہیں جن میں سے بعض بہت ہی خوبصورت اور خوشنما رنگوں کے ہیں!

فرائی پین والا بُرج - اب ہم ”فرائی پین“ جیسے بُرج کا ذکر کرتے ہیں - جو تمہیں پلیٹ نمبر ۳۲ میں اچھی طرح دکھائی دے جائیگا +

پیارے بچو! دیکھو اگر تم جولائی اور اگست کی راتوں میں آسمان کے شمال و مغرب کی طرف کچھ دیر تک غور کرو گے - تو تمہیں ایک بڑا چمکور جھومر چند ستاروں کا نظر آئیگا - دیکھو پلیٹ نمبر ۳۲ +

یہاں بھی تمہیں قطب ستارہ اور کرسی نشین ملے یعنی کیسی اُوپیا ہی رہنمائی کریں گے۔ اور اُن کی مدد سے تم وہ چمکور فرائی پین والا جھومر نہایت آسانی سے دیکھ سکو گے۔ اس جھومر کو انگریزی میں ”گریٹ اسکوائر آف پیگا سس“ کہتے ہیں۔ یہ بالکل اک چمکور

فرائی پان کی شکل رکھتا ہے۔ جس میں چار  
 ستارے تو پان کی شکل بناتے ہیں۔ اور  
 باقی کے تین اُس کا دستہ سا معلوم ہوتے ہیں۔  
 (فرائی پان اُس برتن کو کہتے ہیں۔ جس میں  
 اندر کے وغیرہ بھونے جاتے ہیں) اسی فرائی  
 پان بُرج یا پیگاسس کو اگلے وقتوں کے  
 لوگ پردار گھوڑا یا اڑتا مہوٹا گھوڑا بھی سمجھے  
 ہوئے تھے۔ حالانکہ پردار گھوڑے اور  
 اس کی شکل میں کوئی بھی مناسبت نہیں۔  
 خیال ایسا ہوتا ہے کہ یا تو اُس عہد میں  
 بعض گھوڑے کچھ اور شکل و صورت  
 کے ہوتے ہوئے تھے؟ یا انہوں نے اس  
 بُرج کی شکل تجویز کرنے میں سچ مچ فاحش  
 غلطی کھائی! بہر حال اس پیگاسس یا فرائی  
 پان نما ستاروں میں یہ خوبی ضرور ہے۔ کہ  
 وہ مغرب کی طرف نہایت روشن روشن نظر  
 آتے ہیں۔ تم بھی انہیں مشق نظر پیدا  
 کر کے فوراً دیکھ سکتے ہوں۔ اَلْبَتَّہُ اُن کا  
 دشتہ جن تین ستاروں سے بنتا ہے۔ وہ



ایک دوسرے بُرج اینڈرومیڈا سے تعلق رکھتے ہیں۔ اسی طرح دستے کے آخری رُج پر جو اُورینین ستارے ہیں یہ پرسی اس بُرج کے زمرے میں سے ہیں۔  
 اب تم پھر اک دفعہ پلیٹ نمبر ۳۲ کو غور سے دیکھو یہ سب کے سب بُرج پیگاسس - کیسی اُوپا - قطب ستارہ - اینڈرومیڈا اور پرسی اس اسی پلیٹ میں الگ الگ نہایت خوبی سے جگمگا رہے ہیں۔  
 آنکھیں ہوں تو قدرت کے ہزاروں ہیں جھمکے  
 انسان ذرا غور سے دیکھے تو کسی کو

## بائیسویں کہانی اینڈرومیڈا اور پرسی اس

تین بُرجوں کی کہانی  
 پیارے بچو! تم نے اپنے چھٹ پنے میں  
 کچھ پریوں کی بھی کہانیاں سنی ہوں گی۔ اسی

اسی طرح کی کہانیوں کے ڈھنگ پر یونانی مؤرخوں نے بھی ان تین بروجوں اینڈرومیڈا، پرسہ اس اور کیسی اوپیا کی کہانی بھی تصنیف کی ہے \*

یعنی کسی زمانے میں کسی ملک کا بادشاہ کینفی اس نامی تھا۔ جس کی ملک کیسی اوپیا تھی۔ انہیں دونوں بادشاہ اور ملک کی ایک حنین مہ جین بیٹی شہزادی اینڈرومیڈا پیدا ہوئی۔ یہ شہزادی اس قدر قبول صورت تھی کہ وہ ملک تو ملک، تمام روئے زمین پر اس کی دھوم مچ گئی۔ یہ مشہرت دیکھ کر خود بادشاہ بیگم یعنی ملک کیسی اوپیا اس قدر مغرور ہو گئی۔ کہ پھر تو وہ دنیا کے کسی بادشاہ کی بیٹی کو خاطر تلے نہ لاتی۔ بلکہ جسے دیکھتی اس میں لاکھ لاکھ کیرے ڈالتی۔ اور ہر شہزادی کو اپنی بیٹی اینڈرومیڈا کی ایڑی کے برابر بھی نہ سمجھتی۔ اس بری عادت اور زعم سے ملک کیسی اوپیا تمام دنیا میں بدنام ہو گئی۔ اتفاق کی بات ہوتی شہزادی!

وہیں کہیں ایک بڑا سمندر تھا۔ جسے آج ہم  
 میڈی ٹرینیٹن سی (بحیرہ روم) کہتے ہیں۔ غرض  
 بحیرہ روم کے کنارے اُس وقت کچھ آبی پریاں  
 بھی رہتی تھیں۔ اُن پریوں کے کان میں بھی  
 یہ بھنک جا پہنچی۔ وہ تو یہ سُنتے ہی جل  
 مریں۔ اُنہیں تو سچ مچ بڑا لُٹیش آیا۔ کہ لو  
 خُدا کی شان؟ ہمارے ہوتے ساتھے۔ ہمارے  
 خُدا داد حُسن بے مثال کے سامنے یہ آدم زاد  
 ملکہ اپنی ذرا سی چھوکری کو اتنا بڑھاتی  
 چڑھاتی ہے۔ اور اُس کے حُسن و جمال کی  
 اتنی تعریف کرتی ہے؟

اُنہوں نے جھٹ یہ خبر اپنے زہر دہشت  
 اور فرمان روا باپ شاہ نیرو تک پہنچادی  
 بلکہ ایک کی جگہ دس باتیں جا لگائیں۔ نیرو  
 ظالم بھی فوراً ہی اُن کے لگائے بھجائے  
 سے غیظ و غضب میں آگیا۔ اُس نے  
 کیا کیا؟ ایک بہت بھاری لشکر اچانک  
 کیفی اِس یعنی غریب شہزادی اینڈرومیڈاکے  
 باپ کے ملک پر بھیج دیا۔ آخر اُسی نے

شکست کھائی۔ اُس کی زمین، ملک، عمارتیں،  
 باغات اور فضلیں سب کی سب محض محض  
 ہو کر رہ گئیں۔ سب سے بڑا ظلم یہ کیا۔ کہ  
 ملک کی تاراچی کے بعد اُس ظالم نیرو نے  
 ایک بہت بڑے دیو کو وہاں مُستط کر دیا۔  
 جو دن رات وہاں کی غریب رعایا کو بے خطا  
 بے قصور پکڑے جاتا۔ اور انہیں دھکتے  
 کوٹلوں پر بھون بھان کے کھا جاتا۔ اس  
 تباہی اور بربادی سے تمام رعایا چلا اٹھی۔  
 اور سیکڑوں قریادیں بادشاہ تک جا پہنچیں۔  
 لاچار نیک دل بادشاہ نے ایک بہت بڑا  
 دربار کیا۔ اور تمام ذمہ دار افسروں سے  
 رائے لی کہ اس بلائے عظیم کا کیا علاج  
 کیا جائے؟ ایک پروہت نے اُسی وقت  
 چلا کر کہا۔ جہاں پناہ! یہ سارا فساد ہماری  
 شہزادی اینڈرومیڈا کی خوبصورتی کا ہے۔  
 جب تک حضور خود شہزادی کو اُس خوبخوار  
 جنات کی بھینٹ نہ چڑھائیں گے۔ ملک کی  
 بھو، بیٹیاں اور نیچے، بوڑھے کیسے بچ

سکتے ہیں ؟ کیفی ایس بادشاہ نے جب رعایا کی طرف سے یہ جواب سنا تو اُس نے اپنے دل پر صبر کا پتھر رکھ لیا ۔ اور بیٹی کو ملک پر قزبان کر دیا ۔ یعنی اُسی وقت حکم دے دیا ۔ کہ اسی وقت مظلوم بے گناہ شہزادی اینڈرومیڈا کو سمندر کے کنارے لے جا کر ایک چٹان سے باندھ دو ۔ جہاں وہ دیو اکثر آتا تھا ۔

اب تم قدرت کے کھیل دیکھو ۔ ادھر تو اُن بیرحموں نے غریب بے زبان گائے شہزادی اینڈرومیڈا کو زنجیروں سے جکڑ کر سمندر کے کنارے ایک چٹان پر بٹھایا ۔ اور ادھر عجیب سے ایک دلیر نوجوان وہاں سر سے پاؤں تک جنگی ہتھیاروں سے سجا ہوا جا پہنچا ۔ یہ نوجوان ابھی ابھی میڈوسا کی مشہور لڑائی فتح کئے ہوئے اپنے وطن واپس ہو رہا تھا ۔ جو اچانک اُس کا گذر اُس سمندر کے کنارے ہوا ۔ جہاں بے گناہ شہزادی کو زنجیروں سے باندھ رکھا تھا ۔ اس دلیر نوجوان کا نام پرسی اس تھا ۔ بس جوڑیں اُس

نے شہزادی اینڈرومیڈا کو یوں زنجیروں سے  
 بندھا ہوا زار و قطار آٹسو بہاتے دیکھا۔ اُس  
 کا کلیجہ مارے غم کے پانی ہو گیا۔ اُس نے بغیر  
 کوئی سوال کئے سب سے پہلے اپنی تلوار سے  
 وہ زنجیریں کاٹ دیں۔ شہزادی کو بہت کچھ  
 دلاسا دیا۔ اور اُسے خود لے کر شاہی محلوں  
 کی طرف جایا چاہتا تھا۔ جو سامنے سے  
 وہی بد ذات جتن راک بڑا بھاری خون آشام  
 تینا لٹے اس پر جھپٹ پڑا۔ بہادر پرسی ایس  
 نے شہزادی کو تو ایک درخت کی اوٹ میں  
 کھڑا کیا۔ اور آپ شمشیر بکف اُس کے سامنے  
 جا کھڑا ہوا۔ کہتے ہیں اس لڑائی کا فیصلہ  
 یہ ہوا کہ آخر بہادر پرسی ایس نے اُس جتن کا  
 سر کاٹ لیا۔ بادشاہ کو جب خبر پہنچی۔ تو  
 خوشی کے شادیاں بجاتا دیاں پہنچا۔ اور  
 اینڈرومیڈا کی شادی اُسی بہادر فاتح سے کر دی۔  
 یہ دونوں دولہن دولہا اپنی نیک ریتیتنی سے  
 بہت کچھ مشہور و مقبول ہوئے۔ اس پر یونانی  
 دیوتاؤں میں سے ایک دیوتا ارتھینا نے ان پر



پیشینه ۲۲۳

عقد ۲۲۳

مہربان ہو کر ان دونوں کو دُھر آسمان پر بُلارہا۔  
جہاں یہ دونوں پرسی اس اور ایڈرورمیڈا آج  
کے دم تک دکھائی دیتے ہیں +

• بیچو! ماں کی مانتا اور باپ کا پیار۔ اُس کو  
تو تم خوب جانتے ہو گے؟ جب شہزادی  
ایڈرورمیڈا اپنے دُولہا پرسی اس کے ساتھ  
اس طرح آسمان پر چلی گئی۔ تو شاہ کیفنی اس  
اور ملکہ کیسی اُوپیا کو بھی بغیر اُس کے زندگی  
اجیرں ہو گئی۔ اور آخر کچھ مُدت کے بعد  
وہ دونوں بھی انہیں کے پاس جا پہنچے۔ اور  
یہ سب واقعہ اس طرح انجام پایا +

اب تم پیٹ نمبر ۳۳ پر غور کرو۔ یہاں  
تم پرسی اس کے قریب ہی کچھ اور ستارے  
پاؤ گے۔ جن میں سے ایک کپیلا ستارہ ہے۔  
کیسی اُوپیا کے نیچے تین ستارے خاص پرسی اس  
کے ہیں۔ بس اُسی کے نیچے ایک مُڑی ہوئی  
لائن میں کپیلا جیسا تمام ستاروں میں خوبصورت  
ستارہ ہے۔ اس کپیلا کے نیچے تین اور بہت  
ہی چھوٹے چھوٹے ستارے ہیں۔ جن کو کڈز



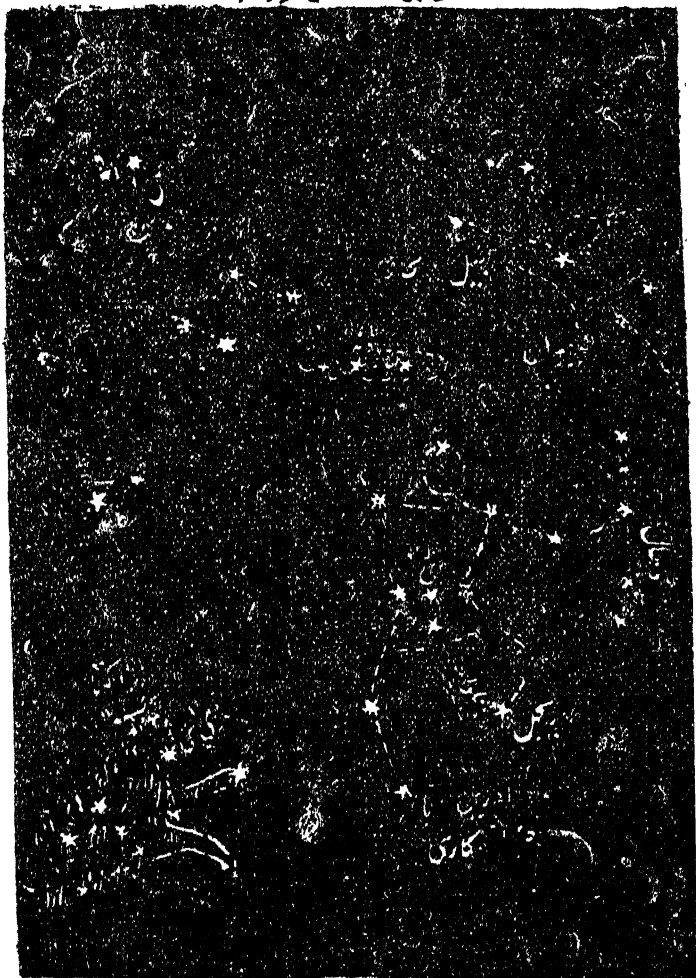
کہتے ہیں۔ مگر یہ آخری ستارے بنیر آتشی عینک کے نہیں دکھائی دے سکتے +

عقد ثریا [اب اگر تم اسی پلیٹ نمبر ۳۳ میں دوسری لائن کے موڑ پر غور کرو گے تو ایک اور نہایت ہی عجیب و غریب سات ستاروں کا خوش نما جھمکا پاؤ گے۔ یہی مشہور و معروف عقد ثریا یا برج پلیٹس یا سات بہنوں کا جھمکا ہے۔ بعض فرسودہ خیال ان میں سے ایک کو مرغی اور باقی کو اُس کے بچے کہتے ہیں۔ حقیقت میں یہ جھمکا تمام آسمان کے ستاروں میں سب سے زیادہ خوبصورت اور دلاویز چیز ہے۔ جسے روئے زمین کی مخلوق اپنی اپنی بولی میں کچھ کا کچھ پکارتی ہے۔ اگر تم بہ یک نظر غور کرو گے۔ تو اس جھمکے میں کبھی نہیں تمیز کر سکو گے۔ کہ یہ کتنے ستارے ہیں؟ البتہ کسی صاف ستھری رات کو تم انہیں صاف طور پر گن سکتے ہو۔ بعض انہیں چھ گنتے ہیں۔ مگر بعض تیز نظر انہیں میں لڑے لڑے کر بارہ ستارے تک گن لیتے ہیں۔ دراصل اس

بُرج کا نام ”پلائی ڈس“ ہے ۞  
 اِس پلائی ڈس بُرج کے ستاروں میں تحفگی  
 اور عجیب بات یہ ہے کہ جو شخص اِسے  
 سات ستاروں کا جھمکا مانے ہوئے ہے۔  
 وہ بھی جب ان ستاروں کو گنتا ہے تو  
 بیک نگاہ صرف چھ ہی گن سکتا ہے ۞  
 اِس جھمکے کی بابت صرف یورپ میں  
 ہی یہ بات مشہور نہیں بلکہ شمالی امریکہ  
 کے سُرخ ہندوستانی ! کیا جشی، کیا چینی،  
 اور کیا جاپانی، کیا روسی اور ترکستانی،  
 غرض تمام روئے زمین کی خلقت اِسے سات  
 ہی ستاروں کا جھمکا مانتی چلی آئی ہے۔ مگر  
 جب گنو تو چھ ہی گنے جاتے ہیں۔ اِس  
 ساتویں کھوئے ہوئے ستارے کی بابت بھی  
 کہانیاں مشہور ہیں ۞

آگے چل کر اِسی پلیٹ نمبر ۳۳ میں تم  
 ایک اور ستارہ ”الکول“ یا ”شیطان کی آنکھ“  
 دیکھ لو گے۔ یہ شیطان کی آنکھ پرسی ایس سے  
 کچھ زیادہ دُور نہیں۔ بلکہ اُس کے تین ستاروں

کے عین نیچے سیدھے ہاتھ کی طرف یہ شیطان  
 اکلے بھی اپنی آنکھ چمکا رہا ہے ۔  
 عرب لوگ اسی کو الغول یا شیطان کی آنکھ  
 کہتے ہیں ۔ کیونکہ یہ ستارہ کچھ مدت تو اس  
 شدت سے چمکتا رہتا ہے کہ اُس پر آنکھ  
 بھی نہیں ٹھیرتی ۔ پھر ایک ایک دھندلا ہونا  
 شروع ہوتا ہے ۔ اور پھر اس قدر دھندلا  
 ہوتا ہے کہ غائب غلہ ہی ہو جاتا ہے ۔ اس  
 شیطان کی آنکھ کی تبدیلیاں کبھی کبھی نہیں  
 ہوتیں ۔ بلکہ نہایت باقاعدگی سے ظہور میں  
 آتی ہیں ۔ جس کی تحقیق میں ہمارے ہشت  
 دان ساہا سال سے سر مار رہے ہیں ۔ مگر  
 کوئی حقیقی باعث اب تک سمجھ میں نہیں آتا ۔  
 بس اسی غیر معمولی آنکھ پھولی کے سبب  
 عربوں نے اس کا نام ”شیطان کی آنکھ“ رکھ  
 لیا ہے جو کبھی دکھائی نہیں دیتی ۔ کبھی  
 چٹ پٹ آنا فنا رونا ہو جاتی ہے ۔  
 شاید اُن کا یہ بھی خیال ہو ۔ کہ ضرور یہ  
 کسی دیوتا کی آنکھ ہے ۔ جو اپنی غیر معمولی



ٹوٹنیز۔ اُورین۔ بیل اور دو مکتے

طاقت سے کبھی ظاہر ہوتی ہے۔ کبھی پھر اچانک پوشیدہ ہو جاتی ہے۔  
 اس الغول کی طرح اور بھی کئی رستارے  
 ہیں جو اسی طرح جھلکتے جھمکتے رہتے ہیں۔  
 لیکن اُن کے پہچاننے میں زمینوں صرف  
 ہوتے ہیں۔ برخلاف الغول کے کہ اُس کا  
 جھپکنا فوراً معلوم کر لیا جاتا ہے۔

سینسویں کہانی

## برج جوزا

برج جوزا، پلیٹ نمبر ۳۴ جس میں ٹوائسز  
 اورین۔ بیل اور دو سگتے ہیں۔  
 تمام آسمانی عجائبات میں سے ایک نہایت  
 خوبصورت چمک دار اور قابل دید رستارہ  
 ”برج جوزا“ ہے۔ جس کو ”جوزا شکاری“  
 بھی بولتے ہیں۔ حقیقت میں یہی تمام

تمام ستاروں میں سب سے بڑا بُرج ہے۔ ہم کو یہ ستارہ آخری خزاں اور ابتدائی گرمیوں میں دکھائی دیتا ہے۔ جس کو تم پلیٹ نمبر ۳۲ میں بہت سے ستاروں سے لسا پسادیکھ سکتے ہو۔ آسمان پر اس کا خاص مقام یوں معلوم کر سکتے ہو۔ کہ قطب ستارے کا جو جنوب ہے۔ وہی ہمیشہ ہمیشہ کے لئے اس کا شمال ہوگا۔

یہ اورین یا جوزا ایک یونانی نام ہے۔ جس کو اگلے وقتوں کے لوگ ”گروز ہسبنڈ“ بھی کہتے ہیں۔ دیکھو اس بُرج کے ستاروں کی شکل تمہیں بالکل پُرے آدمی کی سی دکھائی دے گی۔ یعنی چوٹی کے ستارے۔ اُس کے دونوں ہاتھ ہیں۔ دو نیچے کی طرف پاؤں بتاتے ہیں۔ اُس کی کمر کے اوپر تین چھوٹے چھوٹے ستارے اُس کی پیٹی ہے۔ نیچے کی طرف اور کئی ننھے ننھے ستارے ہیں۔ جن سے اس شکاری آدمی کا جواہر نگار دستہ چاقو کا بن جاتا ہے۔

اور بالکل ایسا معلوم ہوتا ہے۔ جیسے جوتا  
 یا آورین کے ہاتھ میں ایک بہت بڑا ڈنڈا  
 ہے۔ جسے وہ برابر گھما رہا ہے۔ اور اُس  
 کے اُلٹے ہاتھ میں ایک بڑی سپر ہے \*  
 اس کی بابت یہ مانا گیا ہے۔ کہ یہ اک  
 نہایت قوی ہیکل شکاری تھا۔ جس سے  
 بہت سی بد عملیاں اور خون ریزیاں ظور  
 میں آئیں۔ جن کی سزا میں آسمانی دیوتاؤں  
 نے اُسے پکڑ کر اس صورت میں یہاں کھڑا  
 کر دیا ہے۔ تاکہ ہر زمانے کی آنے والی  
 نسلیں اس کو دیکھ دیکھ کر عبرت پکڑیں \*  
 کہینس میجر بڑا کُتا۔ اسی شکاری کے دو  
 بڑے چھوٹے کُتے بھی ہیں۔ جن میں سے  
 اُس کے اُلٹے ہاتھ کی طرف ذرا نیچے کو  
 کہینس میجر اس کا بڑا کُتا بیٹھا ہے۔ یہ  
 بھی بہت سے ستاروں سے بنا ہوا ہے۔  
 اُس کے اوپر بہت زیادہ اُونچائی پر  
 کہینس مانیٹر اُس کا دوسرا چھوٹا کُتا نظر  
 آتا ہے \*

اس بُرج میں سب سے زیادہ روشن ستارہ  
تُری ایس ہے۔ جو عین بڑے کُتے کے  
مُنہ کے سامنے ہے۔ اسی لئے اس کو کُتے  
کا ستارہ کہتے ہیں +

اور دیکھو چھوٹے کُتے کے ستاروں کے  
جھومر میں ایک ستارہ ہے۔ جو اس کا صد  
مانا جاتا ہے۔ اس پچیف اشار کا نام  
”پروسی این“ ہے +

اسی تصویر میں کُتوں کے عین مُقابل  
اوپر کی طرف ایک اور ستارہ ہے۔ اُس کو  
”مارس بجار“ کا لقب دیا گیا ہے +

شکاری کا بیل یا سانڈ یہی وہ سانڈ یا بجار ہے۔

جس پر سوار ہو کر یہ شکاری فضا ئے آسمان  
پر شکار کھیلا کرتا تھا۔ اگرچہ پورے بجار یا  
بیل کی شکل تو ان ستاروں سے نہیں بنتی۔  
پھر بھی بیل کا سر تو اچھا خاصا بنا ہوا  
صاف نظر آتا ہے۔ دیکھو دیکھو یہ سر بھی  
جوڑا یعنی شکاری کی طرف صاف جھکا ہوا  
ہے۔ گویا بیل بھی اپنے شکاری پر حملہ



کرنا چاہتا ہے۔ جس سے بچنے کے لئے  
 یہ حوزا اپنے دہنے ہاتھ کا ڈنڈا گھما رہا  
 ہے۔ اور دوسرے ہاتھ میں سپر لئے ہے  
 آگے چل کر پھوٹے کتے کے اوپر دھڑ  
 اوپر دو چمک دار ستارے ہیں۔ جنہیں اہل  
 علم دیو کی آنکھیں قرار دیتے ہیں \*  
 دیو کی آنکھیں اور اُن کا قصہ بھی دلچسپی  
 سے خالی نہیں۔ یعنی ہزارہا صدیاں پہلے کسی  
 وقت میں ایک بہت بڑا دیو رہتا تھا۔ جو  
 ایسا شور انگیز اور شعلہ باز تھا کہ جب چاہتا  
 پرند بن کر اڑا اڑا پھرتا۔ اکثر اس نامراد دیو  
 کو عقاب کا بھیس بھرنا بہت مرغوب تھا۔  
 اس لئے وہ بہت دفعہ عقاب ہی بن کر  
 زمین اور اہل زمین کو تاکتا پھرتا تھا۔  
 اس عرصے میں اُسے چو کچھ ہاتھ آتا۔ وہ  
 ایک جھپٹا مار کر لے جاتا۔ ہونی شہنی ایک  
 دن وہ دیو بد بخت اسی طرح عقاب بنا  
 چھوٹا ایسے درختوں کے پاس سے گزرا۔  
 جن کے نیچے تین دیوتا ڈیرے ڈالے پڑے

تھے۔ اتفاق سے یہ دیوتا اُس روز بہت دور  
کا سفر کئے ہوئے شاموں شام اُس منزل پر  
پہنچے تھے۔ اس لئے وہ بہت بھوکے تھے۔  
انہوں نے اشباب ٹھکانے کرتے ہی وہیں  
کے وہیں۔ ایک موٹے تازے بیل کی قربانی  
کی۔ آگ کا ایک بہت بڑا الاؤ دھکایا۔ اور  
لگے اُس بیل کا گوشت بھوننے +

اس دیو نے جس کا نام ڈینر ملعون تھا۔  
جب اُن کا یہ ارادہ معلوم کیا تو گوشت  
کے لالچ میں اُس کے منہ میں پانی بھر آیا  
وہ بہت بڑا جاؤگر تھا۔ اُس نے اُسی  
وقت اس پکتے ہوئے گوشت پر اک ایسا  
شتر مارا۔ کہ چاہے وہ کتنا بھی اُسے پکائیں۔  
جب تک ڈینر کی مرضی نہ ہو وہ کبھی نہ  
کھائے۔ بالکل نہ گلے +

دیوتاؤں نے ایک بڑے کڑاٹاؤ میں آدھن  
چڑھا دیا تھا۔ تھوڑی مدت بعد اُس میں  
وہ سارا کا سارا گوشت ڈال دیا۔ بہتیرا آٹھ  
پر آٹھ کی مگر کسی طرح بھی اُس کی ایک بوٹی

نہ گلی۔ پانی کھولتے کھولتے تانبا ہو گیا مگر  
 کیا مجال جو ذرا بھی گوشت ٹس سے مس  
 ہو جائے۔ ادھر دن بھر کے بھوکے دیوتا،  
 انہیں بڑی سخت تکلیف ہوئی۔ ہزار ہزار  
 کوشش پر بھی ذرا کاثیا بی نہ ہوئی۔ قریب  
 تھا جو غصے میں بھر کر۔ وہ اُس گوشت کو  
 پھینک دیں اور کڑھاؤ زمین پر اُلٹ دیں۔  
 اُس وقت دینر بد بخت ایک درخت پر  
 بیٹھا بیٹھا چلایا۔ کیوں صاحبو! اگر میں تمہارا  
 یہ گوشت کھنے دوں اور بہت اچھا مزیدار  
 سالن تیار ہو جائے تو تم مجھے کیا دو گے؟  
 اب اُن دیوتاؤں کو اس بد باطن کی بدنیتی  
 کا حال کھلا۔ اور انہوں نے اس پر بھی  
 نہایت سادگی سے کہا۔ اچھا بھائی تو جو  
 کوئی بھی ہے۔ ہم اقرار کرتے ہیں۔ کہ جب  
 یہ گوشت خوب اچھا پک جائیگا۔ تو ہم  
 تجھے بھی حصہ دیں گے۔ دیوتاؤں کے اقرار  
 کرتے ہی گوشت پکنا شروع ہو گیا۔ اور  
 نقوڑی ہی دیر میں ایسا عمدہ اور لذیذ تیار

ہو گیا۔ جس کی اُمید بھی نہ تھی۔ یہ معلوم کر کے اُن میں سے ایک موک نامی دیوتا نے برتن کا سرپوش اُتار لیا۔ اور گوشت کی حالت دیکھنے لگا۔ بس اتنی ہی دیر میں وہ جادوگر ڈینر جو عقاب بنا ہوا اک درخت پر تاک لگائے بیٹھا تھا زن سے اپنی جگہ سے اُڑا اور کڑھاؤ میں سے گوشت کا سب سے بڑا اور اچھا ٹکڑا اپنے پنجوں میں دیا کر لے اُڑا۔ اور خراب خراب حصہ اُن بھوکے مسافروں کے لئے چھوڑ گیا۔

اس پر موک دیوتا کو بڑا غصہ آیا۔ اُس نے ایک بانس جو سامنے پڑا تھا زمین پر سے اٹھا لیا اور بڑی زور سے وہ بانس ڈینر کی کمر پر مارا۔ وہ شیطان دیو اس سے پہلے ہی سب باتوں کے لئے تیار تھا۔ گویا اُس نے غریب بھوکے پیاسے دیوتاؤں کے ستانے اور ہنسی اُڑانے کی قسم ہی کھالی تھی۔ چنانچہ ادھر تو موک نے بانس اُس کی کمر پر مارا۔ اور ادھر ڈینر نے ایسا منتر

پڑھ کر پھونکا۔ جس کے اثر سے فوراً ہی وہ  
 ڈنڈا یا بانس ڈیزر کی کمر پر جم کر رہ گیا۔  
 اور ڈنڈا پر لوک دیوتا کا ہاتھ چپک گیا۔  
 اب تو ایک عجیب تماشا دکھائی دینے لگا۔  
 یعنی عقاب اُسی طرح گوشت کو پنجوں میں  
 دبائے اڑا چلا جاتا تھا۔ ایک لمبا بانس  
 عقاب کی کمر پر چپکا ہوا تھا۔ اور بانس پر  
 لوک دیوتا کا ہاتھ جما ہوا تھا۔ جس کے  
 سبب سے وہ خود سارے کا سارا اُس کے  
 ساتھ لٹکتا چلا جاتا تھا۔ اور تمام نیچے تالیاں  
 بجاتے ہوئے شور و غل کرتے اُن کے پیچھے  
 پیچھے ہٹتے۔

نیچے - ہا ہا ہا - واہ جی وا - کیا خوب گٹھ  
 جوڑا ہو گیا - لیکن اس طرح بوجھ بہت بڑا  
 ہو گیا تھا - دیوتا نے جنہاں کو لے کر دور  
 تک نہیں جا سکتا تھا - اس لئے وہ دم  
 لینے کے لئے پاس ہی کی ایک چٹان پر  
 اتر پڑا - ادھر اس کشمکش میں بے بس  
 اور لٹکتے ہوئے دیوتا کے تمام ہاتھ پاؤں

چٹانوں سے پھسل گئے۔ اُس کا سارا جسم  
 جھاڑیوں اور کانٹوں سے لٹو لہان ہو گیا۔  
 اُس وقت لوک نے فریاد کی۔ کہ او ظالم!  
 اگر تو مجھے اس مُصِیبت سے چھڑا دینگا۔ تو  
 تو میں تجھے مُر مُراد لا دوں گا۔ یہ سن کر  
 وہ سنگِ دل دیو بُت خوش ہوا۔ اور  
 اُس نے اُسی وقت دوسرا مشتر پڑھ کر  
 لوک دیوتا کو اُس عذاب سے رہا کر دیا۔  
 اور اقرار کے موافق لوک دیوتا نے اُسے  
 مُراد کا پھل بھی پُجرا کر لا دیا۔ مگر یہ  
 خبر جب اور آسمانی دیوتاؤں نے سنی۔ کہ  
 لوک نے صرف اپنی جان بچانے کے لئے  
 ایسے دُشٹ پاپی کو وہ پھل دے دیا۔ تو  
 وہ لوک سے بھی ناراض ہو گئے۔ اور انہوں  
 نے فوراً اُس کو مجبور کیا کہ یا تو وہ مُر  
 مُراد پھر ہمیں واپس لا دو۔ نہیں تو اپنی  
 زندگی سے ہاتھ دھوؤ۔ اب بے چارے لوک  
 دیوتا پر بُری بن گئی۔ اب وہ ادھر گرتا ہے  
 تو کُٹواں اور ادھر گرتا ہے تو کھائی۔ آخر یہ ننھوں

کا کہنا سر پر - جان بڑی پیاری چیز ہے -  
 لوگ دیوتا نے آخر یہی کیا کہ ایک دن  
 جب کہ وہ ملعون ڈینر حسبِ عادت عقاب  
 بن کر شکار کرتا پھر رہا تھا - یہ چُپ چاپ  
 اُس کے گھر میں جا پُہنچا اور جھٹ ثمر مراد  
 وہاں سے اُڑا لایا - اب اُس نے یہ سوچا  
 کہ بغیر دیوتاؤں کے قلعے میں جائے میں  
 ڈینر سے کسی طرح بھی نہیں بچ سکتا - اس  
 لئے اُس نے سیدھی قلعے ہی کی راہ لی -  
 اور وہ ثمر مراد اپنی چوڑی میں دبائے وہاں  
 جا ہی پُہنچا ۔

ادھر ڈینر ظالم کی سُنو - وہ جادوگر جب  
 شکار سے پھرا اور گھر میں گھستے ہی ثمر مراد  
 کی روشنی نہ پائی - جس سے ہمیشہ اُس کا  
 گھر جگمگایا کرتا تھا - بس وہ فوراً سمجھ گیا  
 کہ کیا ہوا ہے - اُس نے ایک منٹ بھی  
 تو دیر نہ لگائی - اور اُٹے ہی قدموں لوک  
 کے پیچھے پیچھے ہو گیا - آپ پرواز پر پرواز  
 جا رہی تھی - دونوں طرف ہمتوں کا مقابلہ

تھا۔ مگر کہاں - دیو پھاڑ کا پھاڑ اُس پر  
 جاؤ گیرا؟ اور کہاں بھوکا پیاسا غریب دیوتا۔  
 دیو کے پر اتنے بڑے بڑے جیسے آج  
 کل کے ہوائی جہاز - نتیجہ یہ ہوا۔ کہ ابھی  
 یہ لوک بے چارا اُس ثمر مراد کو لٹے لٹے  
 دیوتاؤں کے قلعے کے پاس پہنچا ہی تھا جو وہ  
 جادوگر پھاڑ کا پھاڑ بھی سر پر آ پہنچا۔  
 اس وقت تمام دیوتا شہر پناہ کے اوپر کھڑے  
 ہوئے ان دونوں کو ادھر آتا دیکھ رہے  
 تھے۔ انہوں نے لوک کی کمزوری کا خیال  
 کر کے فوراً شہر پناہ پر بہت سی آگ روشن  
 کر دی۔ وہ آگ ابھی دھیمی ہی تھی۔ جو  
 لوک نے ثمر مراد لٹے لٹے اپنے آپ کو قلعہ  
 کے اندر گرا دیا۔ جادوگر ڈینر بھی اُس کے  
 پیچھے ہی جھپٹا کہ وہ بھی شہر پناہ پھلانگ  
 جائے۔ مگر دیوتاؤں کی فوج نے اُسے اندر  
 آنے سے روکا۔ ادھر آگ کے شعلے دو چند  
 رہے چند بلند ہو گئے۔ اور ڈینر بد بخت اس  
 قدر غصے سے اندھا تھا۔ کہ وہ ایک دم



بھی نہ رُکا - اور خطرے میں کود ہی پڑا -  
 بس آگ میں پھانڈنا تھا کہ اُس کے سائے  
 پر چڑھ کر خاکِ سیاہ ہو گئے - اور وہ  
 خود جھٹنے ہوئے گوشت کا ٹوٹھڑا بن کر زمین  
 پر آ رہا - اس طرح بُرائی کا انجام بُرا ہلا -  
 لوگ اپنی نیک نیتی سے سلامت رہا - اور  
 ڈینر جہنم رسید ہو گیا - اُس وقت دیوتاؤں  
 نے اُس کی دونوں آنکھیں اُس آتشکدہ میں  
 سے نکال لیں - یہ وہی دو ستارے ہیں  
 جو آج تک ہمارے آسمان پر ٹوٹاؤنر کے  
 نام سے پکارے جاتے ہیں ۛ

## چوبیسویں کہانی اور اور رُج

(پہرہ دار ستارے)

اس کہانی کو سن کر سعید اور مسعود دونوں  
 مارے ہنسی کے لوٹ لوٹ گئے - ڈینر دیو

کا منتر پڑھنا۔ لوگ دیوتا کا بالش کے ساتھ  
لٹکنا اور دُور تک دونوں کا اس ہیئت  
کذائی سے اُڑتے چلے جانا۔ اُن کے لئے  
ایک عجیب تماشا تھا ۛ

اس کے چند روز بعد پروفیسر صاحب نے  
اور بُرجوں کا اس طرح ذکر کرنا شروع کیا۔  
انہوں نے کہا۔ دیکھو بچو! تمہیں یاد ہوگا  
کہ بڑے رتیچھ کے بُرج میں دو چھوٹے  
بتائے نشان دینے والے یا سنتری اور  
رہنما بھی ہیں۔ جو ہمیشہ قطب بتائے کا  
نشان بتاتے رہتے ہیں۔ اب اگر ہم پلیٹ  
نمبر ۳۵ کو غور سے مطالعہ کریں۔ تو انہیں  
رہنما ستاروں کے خلاف سمت ایک اور بُرج  
بھی دکھائی دیگا ۛ

یہ بُرج اسد ہے۔ یعنی شیر کا بُرج۔  
گویا ان ستاروں کا مجموعہ شیر کا جھنڈہ معلوم  
ہوتا ہے۔ یہ بُرج ہم کو جاڑوں میں اور  
کبھی کبھی گزیمیل میں بھی نمایاں طور پر  
دکھائی دیتا ہے ۛ

پلٹ پلٹ ۳۵



میراد برش کے بال

یہ بُرج بالکل اک بیٹھے ہوئے شیر کی  
ہم شکل ہے۔ جیسا کہ 'ٹرافالگر اسکوٹر' میں  
نیلسن امیر البحر کے بُت کے پاس کچھ  
بیٹھے ہوئے شیر بنائے گئے ہیں۔ چھ  
ستاروں میں تو شیر کا سر اور چھاتی بنتی  
ہے۔ جس سے اک اچھا خاصا سوالیہ نشان  
پیدا ہو جاتا ہے۔ یا درانتی کی صورت  
پیدا ہو جاتی ہے۔ اسی طرح شیر کے پنجے  
وغیرہ بن جاتے ہیں۔

اسی تصویر میں اس بیٹھے ہوئے شیر کی  
بائیں طرف کسی قدر دُور پر بہت سے  
چھوٹے چھوٹے ستاروں کا ایک اور گچھا بھی  
ہے۔ ان کو 'مانسٹر برنس کے بال' بھی کہتے  
ہیں۔ یہ مانسٹر برنس بھی قصہ طرب کا چیز  
ہے۔

کہتے ہیں کہ کسی زمانے میں یونان کے کسی  
بادشاہ کی ایک ملکہ برنس نامی تھی۔ جو  
بے حد خوبصورت مشہور تھی۔ اس برنس کے  
خصوصاً بال ایسے دلاویز اور ولربا تھے کہ

ملکوں ملکوں میں اُن کی خوبصورتی کی دھوم  
 تھی۔ بیکا بیک اُسی بادشاہ پر کسی غنیم نے  
 چڑھائی کی۔ تو اشد ضرورت کی وجہ سے  
 خود بادشاہ کو سب سالار کی حیثیت سے  
 فوج لے کر لڑائی میں جانا پڑا۔ اُدھر تو  
 بادشاہ اپنے بہادر جاں نثاروں کو لے کر  
 دشمن پر حملہ آور ہوا۔ اور ادھر اس ملک  
 برنس نے یہ مدت مانی کہ اگر میرا شوہر  
 دشمن پر فتح یاب ہوا۔ تو میں اپنے یہی  
 خوبصورت بال وینس دیوی پر قربان کر  
 دوں گی۔ خدا کی شان ! بادشاہ نے جاتے  
 ہی کھڑی سواری وہ غنیم مار لی۔ اور جب  
 وہ فتح کے شادیاں بجاتا خوش و خرم  
 وہاں سے مع فوج کے اپنی راجدہانی میں  
 واپس ہوا۔ تو اُسے پہلی مبارکباد دینے والی  
 ملک برنس تھی۔ جس کے خوبصورت گیسو دیوی  
 کی تندر ہو چکے تھے۔ یہ دیکھ کر بادشاہ کو  
 بے حد ملال ہوا۔ اور اُسے ایسا معلوم ہوا  
 کہ اس شاندار فتح کی قیمت اُس کی قبول

صورتِ ملکہ برنس کے وہ خوشنما بال تھے۔  
 آخر بادشاہ نے اس رنج و غم کے دور  
 کرنے کے لئے بڑے عالمِ رسیا نے بلوائے۔  
 کہ کسی طرح کوئی ایسا پہلو نکالا جائے۔ جس  
 سے میرے دل مجروح کو تسکین ہو۔ رفتہ  
 رفتہ بہت سے سوچ بچار، اور عملیات  
 کے بعد اُن عالموں نے یہ صورتِ نکالی۔  
 کہ ملکہ کے وہی خوبصورت ترشے ہوئے  
 بال ایک زرین جینے میں لپیٹ کر آسمانی  
 ستاروں میں شامل کر دیئے۔ بس وہ دن  
 اور آج کا دن، وہی بال ستاروں کی صورت  
 میں منتقل ہو کر ہمارے آسمان پر جگمگاتے  
 ہیں۔

سکینیس وینا لسی کا بُرج - ملکہ برنس  
 کے بالوں اور بڑے ریشم کے درمیان ہی  
 چند اور دھندلے دھندلے ستارے نظر  
 آتے ہیں۔ یہ شکاری کتے مشہور ہیں۔ یا  
 ڈوئزرے لفظوں میں سکینیس وینا لسی کا بُرج  
 کہلاتے ہیں۔ لیکن ہم اس بُرج سے پہلے

اسی آسمانی حصے میں اک اور دلکش مضمون  
 ورلڈ پول ینبولا شروع کرنے والے ہیں۔  
 اس لئے اب ہم پلیٹ نمبر ۳۶ کی سفارش  
 کرتے ہیں۔ کہ پہلے آپ بڑے ریکچہ کو  
 اپنا رہنما بنائیں۔ اور اسی سے آرک ٹرس  
 کے بُرج پر نظر جمادیں۔ اُسی سے ایک  
 سیدھی لکیر دھڑ بڑے ریکچہ تک بندھتی  
 چلی جاتی ہے۔ یہ آرک ٹرس بالکل سُہری  
 روشنی رکھتا ہے۔ اس حصے میں کیا بلکہ تمام  
 آسمان میں سب سے زیادہ حسین ستارہ یہی  
 ہے۔ اسے بھی خوب غور سے پلیٹ نمبر

۳۶ میں دیکھ لو ۵

ہاں جی ہاں! یہ آرک ٹرس کا بُرج سُہری  
 روشنی کا مالک ہے۔ اس کے عین سر پر  
 پانچ ستارے کنگوے کی شکل کے ہیں۔ گویا  
 اُن کی دُم یہ آرک ٹرس ہے۔ اس کنگوے  
 نسا بُرج کو ”بوش بُرج“ کہتے ہیں۔ یہ ہی  
 بوش تاج، ہرقل کا بُرج بھی مشہور ہے۔  
 پلیٹ نمبر ۳۶ اس کی صورت تمہارے دل



بولش کا تاج - ہرقل کا برج



میں صاف طور پر دلنشین کر دیگی - دیکھو  
پیٹ نمبر ۳۶ :

میرے بچو! یہ نام بوش بھی یونانی ہے جس کے معنی ہیں بیل چلانے والا - یعنی ہرواہا - کہتے ہیں، اس ہرواہے کی بھی ایک بڑی مزیدار کہانی ہے :

کسی زمانے میں اسی بوش کے پاس بہت کچھ زر و مال جمع تھا - جو یکا یک اُس کے بھائی نے لوٹ لیا - یہ غریب اُس لوٹ کھسوٹ کے بعد بڑی بڑی مصیبتیں اٹھاتا رہا - برسوں در بدر مارا مارا پھرا - آخر اُس نے نہایت سوچ بچار کر کے اک عجیب و غریب ہل ایجاد کیا - جو دو بیلوں سے چلایا جاتا تھا - تھوڑے دن بعد بوش غریب اسی ہل اور بیلوں سے اپنی خاطر خواہ گُذران کرنے لگا - خدا کی شان! اس گاڑھی محنت و مشقت کرنے سے وہ پھر زندہ ہو گیا - اب روپیہ، پیسہ بھی اُس کے پاس رہنے لگا - اس پر اُس کی ماں

جو بڑی عایدہ زاہدہ تھی۔ اُس سے اس قدر مشرور ہوئی۔ کہ اُس نے اُسے آسمانی ستاروں میں پہنچا دیا۔ دیکھ لو پلیٹ نمبر ۳۶ میں وہ ہل اُس کے پاس ہی ہے۔ بولس کے بُرج سے آگے بڑھو تو مغرب کی طرف آدھے دائرے کی صورت میں سات ستارے اور ہیں۔ جن کا نام تاج بُرج۔ یا کورونابوری ایلس یا شمالی تاج ہے۔ سچ یہ ہے کہ ان ستاروں کے جھمکے کی شکل بالکل ایک خوبصورت تاج کی سی معلوم ہوتی ہے۔ جو اپنے جواہر نگار ندیوروں سے ہر وقت جھل جھل مل کرتا رہتا ہے۔ تم اس سے بھی آگے بڑھو تو مغرب کی طرف ہرقل کا بُرج ہے \*

ہرقل کا بُرج۔ یہاں تم غور کی نگاہیں ڈالو گے تو تمہیں صاف معلوم ہوگا۔ یہ ہرقل کا تاج۔ کورونابوری ایلس اور بولس دونوں کے بیچ میں امانت رکھا ہوا ہے۔ اس بُرج میں کلکٹر نامی ستارہ ایک بہت زیادہ



مشہور و معروف ستارہ ہے۔ جس میں ہزار در ہزار ستارے اکٹھے ہو کر جگمگاتے ہیں۔۔۔ اب چونکہ ہمیں پلیٹ نمبر ۳ دکھا کر تمہیں 'بطح' کا بُرج دکھانا ہے۔ اس لئے اس ڈکر کو کسی آئندہ وقت کے لئے چھوڑتے ہیں۔

بطح کا بُرج۔ اس نئے بُرج کے ساتھ ہی تم اور بہت سے کوشش ستاروں کو دیکھو گے۔ یہ بُرج حال ہی کی تحقیق ہے۔ اسی تصویر میں کوئس۔ تاج اور ہرقل بُرج بھی ہیں۔ اور بس یہیں اُلٹے ہاتھ کو سگنس یا بطح کا بُرج بھی دیکھ سکتے ہو۔ اسی میں آگے چل کر تم ایک اور شکل دیکھو گے۔ یہ ڈریکو ہے ڈریکو۔ کونسا بھلا؟ وہی سمندر کے کنارے کا خوشنوار جن جس کا ذکر آئیڈرومیڈا اور پرسی ایس کے بیان میں آچکا ہے +

دیکھو بچو! ذرا دھیان سے دیکھو۔ اسی پلیٹ نمبر ۳ میں بادشاہ کیفی ایس بھی چمک

رہے ہیں۔ یعنی ڈھی ایڈر ومیڈا شہزادے  
 کے باپ اور پرسی ایس کے خشرؤہ یہاں  
 کیفی ایس ستارے کی صورت میں موبوڈ ہیں۔  
 اس کے آگے قطب ستارے کے قریب ہی  
 کچھ چھوٹے چھوٹے خفیف سے ستارے  
 اور بھی ہیں۔ جن کو ”اُورسا مائز یا چھوٹا  
 رینچھ“ پکارتے ہیں †

اورسا مائز اور بریط کا رُج۔ سگنس  
 اور ہرقل کے بیچوں بیچ بریط کا رُج  
 ہے۔ جو اک نہایت خوبصورت فولاد جیسے  
 رنگ کے ستارے ویگا نامی سے نشان دیا  
 ہوا ہے۔ یہیں سگنس کے جنوب میں  
 ایک ستارے کی شکل ایکیولا یا عقاب جیسی  
 ہے †

ویگا فولاد کے رنگ کا اور عقاب کی  
 صورت کے ستارے، جو تین ستاروں سے  
 مل کر بنتے ہیں۔ جن میں بیچ کا ستارہ اپنے  
 ہمجنسوں سے زیادہ روشن ہے۔ لیکن نہ  
 اتنا جتنا کہ ویگا فولاد کے رنگ کی

روشنی دینے والا ہے ؟  
 لو - میرے بچو ! اب تم قریب قریب وہ  
 سب بُرج اور شکلیں دیکھ چکے ہو - جو  
 لگے وقتوں کے لوگ آسمان میں دیکھ کر  
 فوراً پہچان لیا کرتے تھے - ان میں بہت  
 سی ایسی شکلیں بھی ہیں جو جیسی تیسھی گئیں  
 ویسی ہی وہ دیکھنے میں بھی نظر آئیں گی ؟  
 ستاروں کا تحقیق کرنا شاید تمہارا کوئی دوست تم  
 سے پوچھ بیٹھے کہ ان ستاروں کو کیونکر تحقیق  
 کرتے ہیں ؟ اُن کے نام اور شکلیں کیونکر  
 مقرر کرتے ہیں ؟ تو تم صاف کہہ سکتے ہو -  
 لگے وقتوں کی چرواہا قوم نے ہزار ہا سال  
 پہلے یوں ان کو تحقیق کیا - یوں اُن کے  
 بعض بُرجوں اور صورتوں کی بابت کہانیاں  
 تصنیف کیں - جن پر آج تک عمل درآمد  
 ہوتا چلا آتا ہے ؟

پچھنیویں کہانی

## ستاروں کی اصلیت

یہ آسمانی چراغ در اصل ہیں کیا چیز؟  
 اس سوال کے حل ہونے سے پہلے اس  
 بات پر غور کر لو۔ کہ اگر ہم کوئی ایسا  
 دریائی سفر اختیار کریں۔ جس میں ہزار ہا  
 فرسنگ سمندر ہی سمندر میں چلے جائیں۔  
 پھر اگر مڑ کر سورج کی طرف دیکھیں تو  
 وہ ہمیں چھوٹا ہی چھوٹا ہوتا دکھائی دے گا۔  
 یہاں تک کہ آخر آخر میں وہ صرف روشنی  
 کا ایک نقطہ سا رہ جائیگا۔ یہی حال ان  
 ستاروں کا ہے۔ یہ بھی ہمیں دُوری دُوری  
 اور انتہائی دُوری کی وجہ سے اتنے چھوٹے  
 ذرہ ذرہ نظر آتے ہیں۔ اس سے ظاہر  
 ہے۔ کہ جس قدر دُوری ہوگی اتنی ہی نگاہوں  
 سے اوجھل ہونے کا سامان زیادہ بڑھیکے گا۔

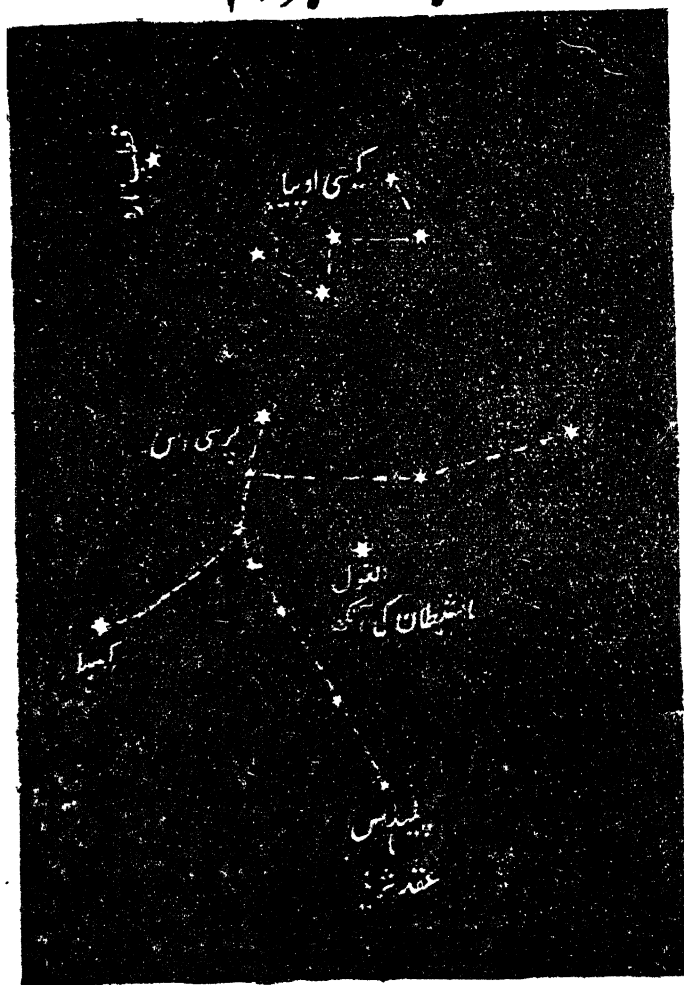
اور پھر ٹپٹ یہ کہ جیسا کہ بار بار بتایا  
 جا چکا ہے۔ ان ستاروں میں ہر اک بجائے  
 خود ایک بڑا سورج ہے۔ بلکہ بعض ان میں  
 سے ہمارے سورج سے بھی کئی گنا بڑے  
 ہیں۔ پھر اُس پر یہ کثرت، یہ ہستات  
 کہ منشی قدرت کے سوا کوئی انکا شمار ہی  
 نہیں کر سکتا۔ دیکھ لو۔ جب چلے دیکھ لو۔  
 جب کوئی صاف شفات رات ہو۔ اور اس  
 نیلے آسمان پر یہ لکھو کھا، کروڑ یا ہتھی  
 ہتھی ٹکلیاں ایک پر ایک لسی ہوتی ہوں۔  
 تو کیا ہے جامہ کسی کا؟ جو انہیں صحیح  
 طور پر رگن سکے؟ نہیں نہیں ہرگز نہیں۔  
 اگر کوئی کیسے سے کیسا ہی تیز نظر ہوگا  
 جب بھی وہ زیادہ سے زیادہ صرف دو  
 تین ہزار ستارے ایک وقت میں بیک  
 نگاہ رگن سکتا ہے، اور بس۔ حالانکہ یہ  
 ستارے اس کثرت سے ہیں۔ جنہیں ہم  
 اگر کسی چھوٹی سے چھوٹی دوربین سے  
 دیکھیں تو بھی تین ہزار سے کہیں زیادہ



نظر آ جائیگی۔ پھر بڑی دُور بین سے دیکھنے کا تو کیا شمار؟ پھر تو کس کی طاقت ہے۔ جو انہیں گن سکے؟ دیکھو پلیٹ نمبر ۳۸ +  
 لو دیکھو! مثال کے طور پر تم اسی ایک تصویر پر غور کرو۔ حالانکہ یہ تصویر پلیٹ نمبر ۳۸ نہایت ہی متوسط درجے کی دُور بین سے لی گئی ہے۔ اس پر بھی دیکھو۔ اس میں کس قدر بے شمار ستارے ہیں۔ جن کا گننا قطعی انسانی طاقت سے باہر ہے۔ ہزاروں، لاکھوں، پدموں کچھ شمار ہی نہیں +

پیارے بیٹھو! ہم نے انہیں کے موافق ایک تخمینہ یہاں قابم کیا ہے۔ جس کی رُو سے صرف اتنے ہی آسمانی حصے میں ایک لاکھ ستارے شمار میں آ سکتے ہیں۔  
 باقی۔ باقی +

کہتے ہیں صرف ہرقل کے ایک اکیلے کلسٹر میں تین ہزار ستاروں کا جھرمٹ ہے۔ ان ستاروں کے شمار کرنے کا اندازہ یہ



ہرقل میں ستاروں کا کلسٹر

ہے۔ کہ اگر کوئی آدمی ایک پندرہواڑے تک بغیر کھائے پیئے۔ بغیر آرام کئے۔ سوئے بیٹھے۔ دن رات فقط گئے ہی چلا جائے تو وہ بھی ایک وقت میں ایک لاکھ ستائسے سے زیادہ آسمان پر نہیں گن سکتا۔ ابھی تصویر نمبر ۳۸ میں تم نے دیکھ لیا۔ صرف ہرقل کے بُرج میں ایک ہی کلکسٹر ہے۔ جس کے ارد گرد فقط تیس ہزار ستاروں کا جھرمٹ ہے۔ دیکھو ذرا پلیٹ نمبر ۳۸ کو پھر دیکھو۔ آہا ہا! صرف ایک کلکسٹر کی ذرات کس قدر عجیب نظارہ ہے؟ اسی طرح بُرج آسد میں صرف بتی ٹائیو ستارہ ہے۔ جس کا نام ہی ککبیوں کا چھتہ اس غرض سے رکھا گیا ہے کہ اُس میں اس کثرت سے ستارے ہیں۔ کہ وہ ککبی کے چھتے کی طرح پٹے ہوئے ہیں۔ اسی طرح کے اور بھی کئی کلکسٹر برہنہ آنکھوں سے دکھائی دیتے ہیں۔ جب کہ رات پاک و پاکیزہ اور صاف ستھری ہو۔ مگر ہرقل

کا کلٹر اس قدر کچھ بچ ستاروں سے مقمور  
ہے۔ کہ خواہ کیسی سے کیسی ہی شفاف رات  
ہو۔ اُس کے ستارے جب بھی کھر میں  
ڈوبے ایک پر ایک پلٹے ہوئے بہت ہی  
کم دکھائی دیتے ہیں ۞

ستاروں میں روشنی کا فرق۔ ان ستاروں  
میں روشنی کے رنگ بھی مختلف ہوتے ہیں۔  
مثال کے طور پر وریگا ہی کو لے لو۔  
اس کی نیلی بالکل نیلی فولادی رنگ کی سی  
روشنی بہت ہی پیاری معلوم ہوتی ہے۔  
یا سنہری روشنی والا "آرک ٹرس" دیکھو۔  
جو وریگا سے کچھ زیادہ دور نہیں۔ مگر اُس  
کی اور اس کی روشنی میں زمین آسمان کا  
فرق ہے۔ وہ کچھ اور ہے اور یہ کچھ  
اور؟ یا "سری اس" پر غور کرو۔ جس کی  
روشنی کسی قدر سفیدی مائل نیلاہٹ لئے  
ہے۔ اُس کو کیپلا سے لڑا دیکھو۔ جس کی  
روشنی بالکل سفید براق ہے۔ ادھر بھار  
یعنی بیل والے برج کا "الڈی میرن" بھی

کس قدر عجیب اور خوشنما ہے۔ کیونکہ اُس کی روشنی بالکل سُرخ ہے سُرخ۔ اس سُرخ رنگ کی بابت یہ بھی مانا ہوا فیصلہ ہے۔ کہ جتنی جتنی مدت کسی سورج یا ستارے کو گزرتی ہے۔ اتنی ہی اتنی اُس کی روشنی مائل بہ سُرخی ہوتی جاتی ہے۔ ان حسابوں تو خدا جانے یہ 'الذی بیرن' کن قرون کا ستارہ ہے۔ جو اس غضب کا سُرخ رنگ لے آیا ہے ۞

اس کی مثال میں تم نے بجلی کے لمپ تو جا بجا شہروں۔ گلیوں۔ کوچوں میں لگے ہوئے دیکھے ہونگے۔ یہ لمپ جب تک نئے نئے ہوتے ہیں۔ ان کی روشنی بھی شروع شروع میں کسی قدر نیلا ہٹ لئے ہوئے مائل بہ سفیدی ہوتی ہے۔ لیکن جوں جوں وہ پُرانے ہوتے جاتے ہیں۔ یہاں تک کہ مدت مدید گزر جاتی ہے۔ تو وہ زردی مائل ہوتے ہوتے مائل بہ سُرخی ہونے لگتے ہیں۔ یہاں تک کہ رفتہ رفتہ

وہ بالکل سُرخ روشنی دینے لگتے ہیں۔  
یہی عالم ان ستاروں کا ہے۔ جب تک وہ  
تو جواں گھبرو ہوتے ہیں۔ اُن کی روشنی  
زرد ہوتی ہے۔ پھر سُرخ ہو جاتی ہے۔  
ستاروں کی عمر کی پہچان۔ ہمارے  
ستارہ شناس بھی جب کسی ستارے کی  
عمر یا ربیعاد معلوم کرنی چاہتے ہیں۔ تو  
پہلے اُس کی روشنی اور رنگ کو دیکھتے  
ہیں۔ جیسے اک گھوڑے کا سوداگر جب  
کسی گھوڑے کی عمر معلوم کرنا چاہتا ہے۔  
تو پہلے اُس کے دانت دیکھتا ہے۔ ان  
ستاروں کی عمر سال اور مہینوں سے نہیں  
جاپنچی جاتی۔ کیونکہ ہزار ہا برس گزرنے  
پر بھی اُن میں سے کسی ایک میں کوئی  
تبدیلی نہیں ہوتی۔ اس لئے اہل ہیئت  
نے اُن کی عمر کی پہچان صرف اُن کی  
رنگت اور روشنی سے قائم کی ہے۔  
ستارے اور سیارے کا فرق۔ یہ دونوں  
اگرچہ آسمان میں ایک شباہت کے ساتھ

جگمگاتے ہیں - لیکن دراصل ستارے اور  
 سیارے میں بہت بڑا فرق ہے - سیارہ تو  
 بجائے خود ایک بڑی دُنیا ہے - جو سورج  
 کے گرد گردش کرتا ہے - مگر ستارہ آپ  
 ایک سورج ہے - جو میخ کی طرح اپنے  
 مرکز پر قائم ہے - ستارہ ہمیشہ جھپکتا  
 اور پھلکاتا ہے - سیارہ تیز روشنی لئے کبھی  
 کبھی بالکل اس طرح جس طرح ہمارا چاند  
 اور بُرجوں میں پھرتا ہے - بس اسی پھرنے  
 کی صفت سے اُس کا نام سیارہ ہوا ہے -  
 ہاں اگر تم سیارہ کی گردش کا امتحان کرنا  
 چاہو کہ وہ کس طرح گھومتا ہے ؟ تو بہت  
 آسان سی بات ہے - تم کسی ہفتے کسی  
 ایک سیارہ پر نظر جماؤ - اور بار بار اُس  
 کو دیکھا کرو - اُس وقت تمہیں معلوم ہونے  
 لگے گا - کہ وہ اپنے مُقررہ مقام سے آہستہ  
 آہستہ قریب کے ستاروں کی طرف سرکتا جاتا  
 ہے ؟

برخلاف اُس کے کوئی ستارہ اپنی جگہ سے

جُنُبش بھی نہیں کھاتا۔ جب ہی تو کہتے  
ہیں۔ قطب از جا نہی جُنُب یعنی وہ  
قطب ہی نہیں ہو اپنی جگہ چھوڑے۔

سُبک ہو جائینگے گر جائینگے وہ بزمِ دشمن میں  
کہ جتنک گھر میں بیٹھے ہیں وہ لاکھوں من کے بیٹھے ہیں  
تصویر نمبر ۳۹۔ یہ ابتدائے آفرینش کے  
وقت شروع شروع میں سحابی ہیولا کی  
صورت تھی۔ اس پر نہایت توجہ سے غور  
کرو۔

## چھبیسویں کہانی ہیولا۔ ہیولی

پیارے بچو! تم نے نیم کی نبوکیاں تو  
کبھی کبھی کھا بھی لی ہوگی۔ مگر آج ہم  
نہیں اک عجیب و غریب ہیولا دکھاتے  
ہیں۔ یہ بھی دراصل اک ہیولا ہے۔





نظام شمسی - شروع شروع ہوا لائنیں بجائی کی صورت میں اس طرح تھا۔

اور آسمان پر سیاروں ہی کی طرح چکر لگاتا  
 ہے۔ یہ نیبولا بھی دراصل اک لاطینی لفظ  
 ہے۔ جس کے معنی ہیں گھر کے۔ جو بالکل  
 صحیح طور پر مقرر کیا گیا ہے۔ کیونکہ نیولا  
 بالکل ایک آتشی گھر کا بادل سا ہوتا ہے۔  
 اور یہ خوبصورت جسم ایک نہ دو لاکھوں  
 کی تعداد میں ہمارے آسمان پر چکراتے  
 پھرتے ہیں۔ گو وہ بغیر کسی بڑی دوربین  
 کے ہماری آنکھوں کی کمزوری کی وجہ سے  
 ہمیں اپنی حقیقی خوبصورتی نہیں دیکھنے دیتے۔  
 اس پر بھی جب کبھی صاف شفاف رات  
 ہوتی ہے تو آسمان کے کسی تاریک حصے  
 میں جہاں ستاروں کی پچھڑ ہو۔ تم اُن میں  
 سے ایک دو نیولا ضرور بل مارتے دیکھ  
 لو گے۔ سہل سی بات تمہارے سمجھانے کی  
 یہ ہے۔ کہ نیولا وہ چیز ہے۔ جس سے  
 یہ چاند۔ سورج۔ ہر قسم کے ستارے وغیرہ  
 سب بنتے ہیں۔ گویا نیولا قدرت کا وہ  
 کچا مسالہ ہے۔ جس سے ایسی ایسی حسین و

جہیل شکلیں تیار ہو جاتی ہیں۔ کیونکہ ہر چیز کا  
مسالہ ہی اُس کا آغاز ہے۔ جو اُس کی مکمل  
صورت سے بالکل جدا ہوتا ہے۔ جیسے کہ فولاد  
کے ایک بڑے ڈھیر۔ یا لوہے کی کچھی چٹان  
کو اک مکمل رجن سے کوئی مشابہت نہیں ہوتی  
جس سے انجینروں نے اُسے اس صورت میں  
ریل بنا کر کھڑا کر دیا ہے۔ بالکل اسی طرح یہ  
تمام ستارے اور تارے اور تمام آسمانی موجودات  
موجودہ شکل کے نہیں تھے۔ بلکہ وہ نیولا ہی  
سے ترقی کرتے کرتے اس شکل میں آ گئے ہیں۔  
لیکن یہ کام کسی انسانی ہاتھ کی کوشش کا نتیجہ  
نہیں۔ بلکہ پیدا کرنے والے یا بنانے والے کی

کارگیری ہے۔  
دیکھو تصویر نمبر ۴۰ نظام شمسی۔ یعنی سورج  
اور آٹھ ستاروں کے ہیولے سماں سے ترقی  
کرتے کرتے کس طرح جنم اختیار کیا ہے؟  
گویا یہ نیولا جس کا ذکر ہوا ہے۔ بالکل آغاز  
ہے۔ اُس انجام کا جو ستاروں اور سیاروں  
کی صورت میں ترتیب دیا گیا ہے۔ دیکھو پتچو!



نظام شمسی یعنی سورج اور آٹھ سیاروں نے ایسے ملائے سجائی سے  
ترقی کرتے کرتے کس طرح جسم اختیار کر لیا؟

اس تصویر کے دیکھنے سے کس قدر حیرت ہوتی  
ہے۔ کہ اس وقت ہم ہزار ہا سال پہلے سے  
پہلے، قرن ہائے قرن پہلے اس کچے سائل کو  
اپنی اصلی صورت میں دیکھ سہے ہیں جس سے  
یہ آن گنت ہزار مخلوق اس طرح بن کر  
گروہ کرنے لگی۔ اور نظام شمسی قائم ہو گیا۔  
اللہ۔ اللہ!

ان ستاروں کی ہم سے دوری بہت زیادہ  
ہے، بہت ہی زیادہ۔ اور ہمیں یقین ہے کہ  
نبو لا اُن سے بھی بہت پرے ہیں۔ رکیو تکہ  
تمہیں یاد ہوگا۔ جب ہم نے زمین سے سورج  
کا فاصلہ قائم کرتے وقت ایک میل ٹرین کا  
اندازہ بنایا تھا۔ اگر اُسی طریقے سے ہم اُن میں  
سے کسی ایک ستارے کا بھی فاصلہ دریافت  
کرنا چاہیں۔ تو قطعی ناممکن ہوگا۔ رکیو تکہ  
پاس سے پاس ستارہ بھی زمین سے اس قدر  
دور ہے کہ اس میں اعداد شمار اور گنتی وغیرہ  
سب بیکار ہیں۔ ہاں البتہ صرف ایک اٹکل  
سے ہم کسی نزدیک کے ستارے کی دوری

کا اندازہ کر سکیں گے۔ وہ اٹکل یہ ہے۔ کہ  
 کسی مقام پر ایک ریل کے فاصلے پر توپ  
 چلائی جائے۔ اُس وقت توپ کی آواز سنائی  
 دینے سے پہلے پہلے اُسی سمت ہم ایک شعلہ  
 سا لپکتا دیکھیں گے شعلہ ! اُس شعلے کے  
 دکھائی دینے کے بعد ہمیں توپ کی آواز بھی  
 سنائی دے گی ۞

روشنی اور آواز | اب تم سمجھ لو کہ شعلہ یعنی روشنی  
 جو آواز سے بھی زیادہ سبک اور تیز ہے۔ بس  
 صرف روشنی ہی کی رفتار سے ہم ان ستاروں کی  
 دوری بتا سکتے ہیں۔ یہاں شاید تمہیں یہ خیال  
 پیدا ہو کہ شعلہ اور آواز دونوں ایک ساتھ  
 ہی ریکوں نہیں معلوم ہوتے۔ سبب اس کا  
 وہی ہے کہ آواز کی رفتار سے روشنی کی  
 رفتار بہت تیز ہے۔ اسی لئے روشنی ہمیں  
 پہلے نظر آ جاتی ہے۔ اور آواز اُس کے کچھ  
 دیر بعد ہمارے کانوں تک فاصلہ طے کر کے  
 پہنچتی ہے ۞

آواز سے پہلے روشنی کے پہنچنے کی ایک اور مثال جیسا کہ درج ذیل

کی چمک ہمیں پہلے نظر آتی ہے۔ اُس کی  
کڑک کی آواز کچھ دیر بعد سُنائی دیتی ہے۔  
رکیونگ آواز کو سفر کرنے کے لئے تھوڑے  
وقت کی بھی ضرورت ہے ۛ

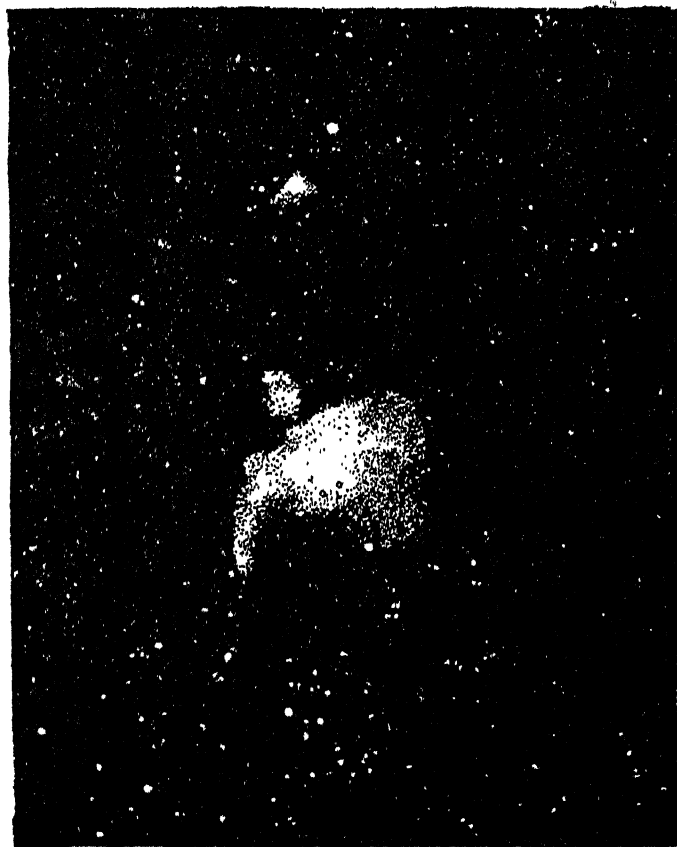
آواز آمد روشنی کی [آواز ایک سیکنڈ یعنی ایک لمحے  
رفتاروں کا فرق] میں صرف ایک ہزار فٹ جاتی  
ہے۔ اور روشنی اس مدت میں ایک لاکھ  
چھیالیس ہزار میل چلی جاتی ہے۔ اللہ اکبر!  
غرض اسی حساب سے اسی روشنی کی رفتار  
کے موافق چاند کی روشنی ہم تک پہنچتی ہے  
سیکنڈ میں پہنچتی ہے۔ سورج کی روشنی  
پورے آٹھ منٹ میں۔ مگر ان ستاروں  
میں سے ایک قریب سے قریب ستارے  
کی روشنی بھی ہماری زمین تک چار برس  
چار مہینے میں نہیں پہنچتی۔ یعنی جو پاس  
سے پاس بھی ٹکلی آسمان پر جھلک رہی  
ہے۔ وہ ہماری زمین سے روشنی کی رفتار  
کے مطابق چار برس چار مہینے کے رستے  
پر ہے ۛ

چنانچہ اس حساب کی رو سے 'سہری ایس' نامی ستارہ ہماری زمین سے  $۸\frac{1}{۲}$  سال کے فاصلے پر ہے۔ ویگنہ فولاد کی سی روشنی دینے والا ستارہ جو بگنس یعنی مہلج کے برج میں ہے۔ وہ ۲۷ سال کی دوری پر ہے۔ اسی طرح بہن والے برج کا ستارہ الڈی بیرن جو سب سے بڑا ستارہ ہے۔ ہماری زمین سے ۳۲ سال دور۔ قطب ستارہ ۴۷ سال۔ اور اگر اُرک ٹرس کا ذکر کیا جائے تو اُس کی دوری کا کچھ ٹھکانہ ہی نہیں۔ وہ تو ہم سے ۱۶۰ سال روشنی کی رفتار کے پلے پر ہے۔  
 الْعَظَمَةُ لِلّٰہِ

میرے پیارے بچو! ذرا غور تو کرو۔ کس قدر تعجب کا مقام ہے کہ جن ستاروں کو ہم اس وقت اپنے آسمان پر دیکھ رہے ہیں۔ یہ لکھو کھا سال پہلے بھی ایسے ہی تھے۔

ایسے ہی بنوا ہیں۔ جو قریب دو لاکھ





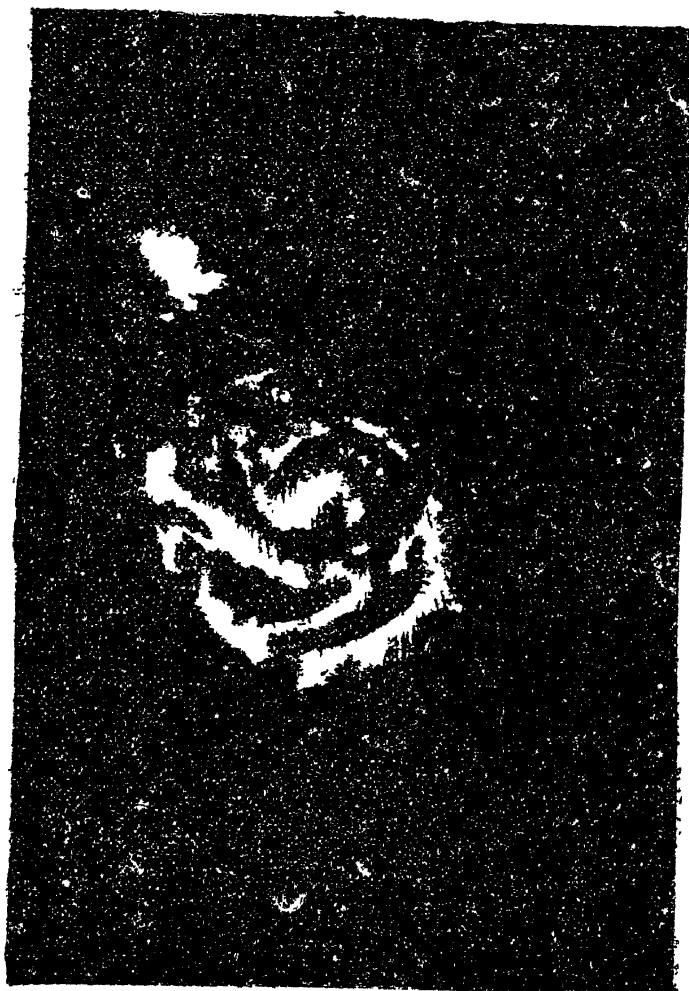
اُورین کا بنولا

کے اس وقت ہمارے آسمان پر گردش  
 کر رہے ہیں۔ مگر وہ اس قدر خفیہ اور  
 چھوٹے چھوٹے ہیں۔ کہ بغیر کسی طاقتور  
 دوربین کے ہم انہیں دیکھ ہی نہیں سکتے۔  
 جوزا کے برج کا بڑا نبولا [اُن میں سب سے زیادہ  
 مشہور نبولا جوزا کے برج میں ہے۔ جو عین  
 جوزا کے چاتو کے دنتے میں جھلک رہا ہے۔  
 اگر تم کسی تیز سے تیز آتشی عینک سے  
 دیکھو تو وہ وہیں کا وہیں آتشی کھر سے  
 گرا نظر آئے گا۔ اسی نبولا کا ایک بہت  
 عمدہ فوٹو پلیٹ نمبر ۴۰ میں ہے۔ جس کے  
 دیکھنے سے تمہیں یہ بھی معلوم ہو جائیگا۔  
 کہ وہ کس قدر خوبصورت ہے۔ لو دیکھو!  
 پلیٹ نمبر ۴۰۔ اس کے بعد ہی تقریر نمبر  
 ۴۱ میں اورین کا نبولا ہے۔ دونوں کی  
 ہیئت و بود کا مطالعہ کرو۔

دوسرا نبولا اسپرل نبولا کے نام سے  
 مشہور ہے۔ جو برج کینس ویناٹی میں ہے۔  
 اس برج میں یہ اسپرل نبولا بالکل پانی کی

چلتی کے پیٹے کی طرح گھومتا نظر آتا ہے۔ اُس کی حرکت اور دُور ہمیں رکیوں نہیں معلوم ہوتا؟ صرف اسی لئے کہ وہ بے انتہا دُور ہے۔ اُس کی دُوری ہمیں اُس کی حرکت محسوس ہونے نہیں دیتی۔

متحرک چیز کے سکون کی مثال اس کی بالکل ایسی ہے۔ جیسے کہ ہم خود کسی جہاز میں سفر کر رہے ہوں۔ اور وہاں سے کوئی اور جہاز اُفق کے پرے پار سے ہمیں آتا ہوگا دیکھائی دے۔ اس وقت بھی بار بار دیکھنے پر وہ ہمیں وہیں کا وہیں دیکھائی دیگا۔ جہاں ہم نے اُسے پہلی دفعہ دیکھا تھا۔ چاہے ہم دس دس منٹ بعد ہی رکیوں نہ اُدھر دیکھیں۔ لیکن ہر دفعہ وہ ہمیں وہیں کا وہیں ٹھیرا ہوا معلوم ہوگا۔ حالانکہ یہ ہمیں خُوب معلوم ہے کہ وہ سمندر میں بہت سے ریس فی گھنٹہ کی رفتار سے برابر ہماری ہی طرف بڑھتا چلا آ رہا ہے۔ بس یہی حالت نیولا کے چکرانے اور حرکت کرنے کی ہے۔



کیلیس وینائی سائی کا بنولا (اسیریل بنولا)

ایک آدمی کی پوری زندگی اُس جہاز کی  
طرف صرف ایک لمحے دیکھنے کے برابر  
ہے ۞

اس امتحان کے لئے جب ہمارا بچپن ہو  
تو ایک دفعہ ہم رنبولا کو اُس وقت دیکھ لیں  
اور پھر جب بڑھے پھوس ہو جائیں دوبارہ  
اُس وقت اُسے دیکھیں۔ اتنی مدت گزرنے  
پر بھی یقین کامل ہے کہ رنبولا وہیں کا وہیں  
اور ویسا کا ویسا ہی دکھائی دیگا۔ جیسا کہ  
ہم نے بچپن میں اُسے دیکھا تھا۔ اُس  
وقت بھی یہ ظاہر نہ اُس میں کوئی حرکت  
ہوگی نہ کوئی تبدیلی۔ حالانکہ حقیقت یہ  
ہے کہ وہ نہایت تیزی سے لٹو یا  
پن چکی کے پھیلتے کی طرح گھوم رہا  
ہے ۞

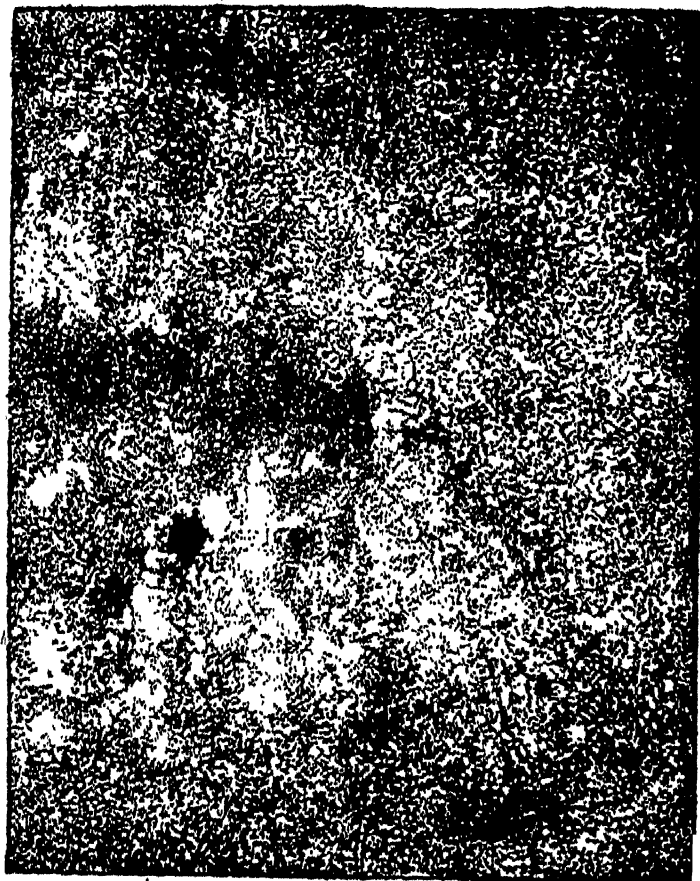
# ستائیسویں کہانی

## دودھ جیسی سفید شرک یا کشاں کشاں

بچو! سچ کہنا۔ جب کبھی گرمیوں کی صاف  
 سُٹھری راتوں میں اول شام تم کسی بلا خانے  
 یا کسی دلکشا باغ میں بارہ دری کی چھت پر  
 شفاف نرم نرم زچھونوں پر اینٹنے ہو گے۔  
 تو تم نے رچت لیٹے لیٹے آسمان پر ایک  
 دودھ جیسی سفید پک ڈنڈی ضرور دیکھی ہوگی؟  
 نیچے (زور سے) ارے ہاں ہاں۔ بیشک؟  
 بیشک؟

پروفیسر۔ بس یہی کشاں ہے۔ جس میں  
 کرب جیسی دھندلی دھندلی روشنی ہوتی ہے۔  
 جس میں اُن گنت ستارے پے ہوئے  
 ہیں؟

نیچے۔ جی ہاں جی ہاں!  
 پروفیسر۔ اگلے وقتوں کے لوگ اسے



دودھ جیسی رنگ یا کھنکشان

دُودھ کی سڑک اور بڑیوں کا رشتہ بھی  
 کہتے تھے۔ یہ سڑک یا پک ڈنڈی۔ سیدھی  
 لکیر کی طرح آسمان پر کھینچی ہوئی ہوتی ہے۔  
 کبھی کبھی اس کے کچھ ٹکڑے بھی ہو جاتے  
 ہیں۔ لیکن مقام اس کا سنگس یا دُہی  
 بچ کے بڑج کے لگ بھگ ہے۔ دیکھو

پلیٹ نمبر ۲۲ :

آہا ہا۔ کیا دلکش نظارہ ہے۔ جب ہم اس  
 کو کسی طاقتور دُور بین سے دیکھیں۔ تو اس  
 میں صرف دُھندلی دُھندلی کیر نہیں نظر آئیگی۔  
 بلکہ ننھے ننھے ستارے اس قدر کچھ بچ ہونگے۔  
 کہ انسانی آنکھ انہیں الگ الگ کر کے گن  
 بھی نہیں سکتی۔ ہم تک جو پہنچتی ہے۔ یہ  
 اُن سب ستاروں کی رلی جلی روشنی پہنچتی  
 ہے۔ شاید اس فوٹو کے دیکھنے سے تمہیں  
 اُس کی خوبصورتی کا کوئی احساس ہو سکے۔ دیکھو  
 بہت غور سے دیکھو۔ اس میں جا بہ جا  
 ہزار ہا ستاروں کے ڈھیر کے ڈھیر بھی  
 ہیں۔ جو سیاہ سیاہ کھانچوں سے الگ الگ



ہو گئے ہیں۔ کہیں ایک دُوسرے کے اُوپر تلے  
 تودے کے تودے چڑھے ہوئے ہیں۔ رجن  
 کے باعث سے ہم اُنہیں الگ الگ دیکھ بھی  
 نہیں سکتے۔ ہماری آنکھ سے تو وہ ذرہ  
 ذرہ نظر آتے ہیں۔ اور کھر کی طرح سے  
 چھٹکے ہوئے ہیں۔ عجیب و غریب نظارہ ہے۔  
 جس کے سمجھنے سے انسانی عقل بالکل عاری  
 ہے۔ سب سے زیادہ حیرت تو اس بات پر  
 آتی ہے۔ کہ یہی ننھی ننھی بُندرکیاں سی  
 بجائے خود ایک ایک سورج کے برابر ہے  
 سورج کے۔ جن میں سے بعض بعض ہمارے  
 سورج سے بھی دو گئے چو گئے بڑے ہیں۔  
 اسی ایک حصے میں اس کثرت سے ستارے  
 ہیں۔ کہ تمام آسمان کے ستاروں کا خیال  
 ہی دل تھرتھرائے دیتا ہے۔  
 پیارے بچو! یہی ایک فوٹو نہیں۔ بلکہ  
 صد ہا فوٹو اس دُودھ کی شرک کے لئے جا  
 چکے ہیں۔ اور اس کے لئے یہ سوال  
 ہی بے کار ہے۔ کہ آیا اس ’کھکشاں‘

میں کل کتنے ستارے ہیں ؟  
 ہاں تم نے اس پلیٹ نمبر ۴۲ میں یہ  
 بھی دیکھا۔ کہ یہ جگہ جگہ سیاہ سیاہ سے  
 نشان یا فاصلے یا کھانچے سے کیا ہیں ؟  
 جہاں تہاں بالکل ایسا معلوم ہوتا ہے۔  
 جیسے ان ستاروں کے ڈھیر میں  
 سے کسی نے پھاوڑے سے سمیٹ دیا  
 ہے ؟

سب سے بڑا کھانچہ 'برج اوئی کس' کے  
 پاس ہے۔ اسی کمکشاں میں سیاہ سیاہ غار  
 بھی ہیں۔ بہت سی درزیں اور شکاف بھی  
 جن میں سب سے زیادہ مشہور چھری یا درز۔  
 سگنس دُہی مٹخ والے برج کے پاس نظر  
 آتی ہے۔ انہیں درزوں کو اہل علم کوٹلوں  
 کی بوریاں کہتے ہیں۔ مگر عام طور پر شمالی  
 کوٹلوں کی بوریوں کے نام سے پکار دی جاتی  
 ہیں۔ کیونکہ وہ دیکھت میں ایسی ہی معلوم  
 ہوتی ہیں۔ اب تم شاید یہ سوال کر بیٹھو۔  
 کہ ان درزوں اور بوریوں میں کیا ہے۔ اس

کا جواب ہم کچھ نہیں دے سکتے۔ کیونکہ ان کے اندر ہی اندر دھڑاٹھائی گہرائیوں تک کچھ پتہ ہی نہیں چلتا کہ یہ خلا کہاں جا کر ختم ہوتے ہیں؟

**سفری ستارے** آسمان پر اکثر ستارے ایسے بھی ہیں۔ جو آہستہ آہستہ سفر بھی کرتے ہیں۔ جنہیں ہم "سفری ستارہ" کہتے ہیں۔ ان حسابوں ہمارا سورج بھی ایک ایسی ہی قسم کا ستارہ کہا جاسکتا ہے۔ گو زمین پر ہونے کی وجہ سے ہم سورج کی حرکت کو محسوس نہیں کر سکتے۔ تاہم یہ نیوٹر اعظم ہمارا مع اپنے تمام خاندان، ذرات و مدار ستاروں اور شہاب ثاقب وغیرہ کے آسمان کے اُس حصے کی طرف سفر کر رہا ہے جہاں ربط والا بُرج ہے۔ اور خوبصورت ویگن بھی وہیں جھلک رہا ہے۔

**سورج کی دوڑ ویگن** ہاں یہ بھی یاد رہے۔ کہ ستارے کی طرف ہمارا سورج ویگن ہی کی طرف اس تیزی سے جا رہا ہے۔ جیسے

بندوق کی گولی۔ یعنی وہ صرف آدھ گھنٹہ  
 میں اُسی رُخ پورے دس ہزار میل کی  
 رفتار سے پُران ہے۔ جبکہ اور تیارے  
 ایک جھتری کے مطابق صرف ۱۵۳۰ گروم  
 برج کھکتے ہیں۔ شاید یہ دُور تھیں کم نظر  
 آتی ہوگی؟ مگر یہ دُور دراصل ۱۸۳ میل  
 فی سیکنڈ کی رفتار سے ہے۔ دیکھو خیال  
 کرو فضا اس تیز رفتاری کو۔ کیونکہ ہماری  
 تیز سے تیز ریل گاڑی فی گھنٹہ صرف ۶۰  
 میل طے کرتی ہے۔ اس کے مقابلے اس  
 ستاروں کی دُور یعنی ایک سیکنڈ میں اُس  
 سے دو گنا فاصلہ ۱۲۰ میل۔ توبہ!

کس دلیل سے ویگا کی شاید یہاں تم یہ سوال  
 طرف سورج کا رُخ ہے؟ کرو کہ ہمارے ہمیشہ  
 دانوں نے یہ کیونکہ معلوم کر لیا کہ ہمارا  
 سورج کس دلیل سے ویگا ہی کی طرف  
 سفر کر رہا ہے؟

اس کی مثال یہ ہے کہ جب تم رات  
 کے وقت کسی شہر کے گلی کو چوں میں

سے گزرو گے تو سب سے اگلی لائین تمہیں  
 نہایت روشن معلوم ہوگی۔ برخلاف اس کے  
 کہ جب تم اپنے پیچھے مڑ کر پچھلی لائینوں  
 پر نظر ڈالو گے۔ جنہیں تم بہت دور پیچھے  
 چھوڑ آئے ہو گے۔ وہ تم کو بہت ہی  
 ٹھنڈی اور بجھی ہوئی سی معلوم ہوگی۔  
 بس اسی طریقے سے ہمارے بیٹ دالوں  
 نے جب ویکا کے قریب آسمانی حصے کو  
 بہت روشن پایا۔ اور اُس کی پچھلی طرف  
 تاریکی دیکھی۔ تو اُنہوں نے فیصلہ کر لیا  
 کہ جدھر نظام شمسی کا بانی سفر کر رہا ہے۔  
 وہی روشن رخ ہے اور وہیں ویکا اشارہ  
 بھی ہے +

یہاں اک اور بات کا بھی پتہ چلتا ہے۔  
 یعنی یہ ستارے ادھر ادھر نہیں گھومتے۔  
 بلکہ غول کے غول ہو کر سیدھے ایک ہی  
 سمت کو سفر کرتے ہیں۔ جیسے کہ بغض  
 پرندے جاڑا آتے ہی گرم ملکوں کی طرف  
 سفر کرتے جاتے ہیں۔ جنہیں ہم ہجرت کرنے

والے پرند بھی کہہ سکتے ہیں۔ غرض اکثر ستارے  
 اسی طرح سفر کرتے ہیں۔ بڑے بچے کے بڑج  
 میں ۵ ستارے اسی طرف کو سفر کرتے ہیں۔  
 سری ایس اور پلائی ڈیس کے سارے  
 ستارے بھی اسی رخ جلتے ہیں۔ بلکہ یہی  
 نہیں اگر کوئی بہت بڑی طاقتور دور بین  
 دستیاب ہو جائے۔ تو ابھی ابھی صاف  
 معلوم ہو جائے۔ وہ سب سے بڑا کلستر  
 ۱۵۰ ستاروں کا بھی ادھر ہی سفر کر رہا  
 ہے جدھر ہمارا سورج اور اُس کے سب  
 خاندان کا رخ ہے۔ عجب نہیں جو آئندہ  
 کی تحقیق اس خاص مضمون پر کوئی بہترین  
 اضافہ کر سکے ۛ



# اٹائیویں کمانی ستاروں کی تصویر کیونکر لی جاتی ہے؟

بچو! ان کمانیوں کے ساتھ ساتھ تم نے کتنی ساری  
تصویریں دیکھ ڈالیں۔ سورج - چاند - ستارے  
نیوٹا - کمکشاں وغیرہ سبھی کچھ تھوڑا بہت  
دیکھ بھال چکے؟ لیکن تمہیں یہ تو خبر ہی  
نہیں کہ یہ تصویریں ان آسمانی چراغوں  
کی جن سے یہ "ہمارا آسمان" ہمیشہ پر  
وقت ہرا بھرا رہتا ہے۔ کیونکہ لی جاتی  
ہیں۔ آؤ، تھوڑا تھوڑا یہ بھی ہم تمہیں  
سمجھانے کی کوشش کرتے ہیں \*  
دیکھو بھائی! کیمرہ کہتے ہیں اُس ڈبے  
سے کہ جس سے تصویر لی جاتی ہے۔ ہر

کیمرے میں ایک لینز بھی ہوتا ہے۔ جسے  
اُس کیمرے کی آنکھ کہتے ہیں۔ یعنی وہ  
موکھا جس کے اندر دیکھنے سے وہ پلیٹ  
دکھائی دے۔ جس پر کسی چیز کی تصویر  
یعنی مقصود ہو۔ ہر فوٹو یا تصویر کا قد و  
قامت بھی اُسی لینز کے قد پر موقوف ہے  
جتنا بڑا لینز ہوگا۔ اُس میں سے کُدر کر  
اتنی ہی زیادہ روشنی پلیٹ پر پڑے گی +  
بس بالکل اسی طرح سے وہ بڑی بڑی  
دور بین جن سے ان ستاروں کے عکس  
لئے جاتے ہیں۔ بس سمجھ لو کہ جتنی بڑی  
دور بین ہوگی۔ اگر ہم اُس کے پیچھے فوٹو  
کی ایک پلیٹ رکھ دیں۔ تو وہ بھی ایک  
بڑا لینز ہو جائے گی۔ بس اسی سے ہم  
ہر ستارے کی تصویر لے سکتے ہیں +

فوٹو گرافی کا احسان علم ہیئت  
پر، اور ہیئت دانوں پر سے پہلے پہلے تمام

عظیم اور ستارہ شناس اپنی اپنی تصویریں  
اور مشاہدوں کے ذخیرے صرف موقوف اور



پنسل سے کھینچا کرتے تھے۔ یہ سب یادداشتیں  
 اور نقشے وہ غریب ہاتھ سے بناتے تھے۔  
 اس صورت میں تم جانتے ہی ہو۔ کہ اس  
 سے نقل لینے میں کتنی جلدی غلطی کا امکان  
 ہے ؟

اس پر طرہ یہ کہ علم ہیئت جیسی نازک  
 ترین معلومات ؟ مشکل پر مشکل ! غرض فوٹو  
 گرافی سے پہلے پہلے اس علم کے ماہرین  
 کے لئے بہت زیادہ وقتیں اور قدم قدم  
 پر مشکلات تھیں۔ جس میں اُن کا وقت  
 بہت ضائع ہوتا تھا۔ اور کام بہت کم۔  
 بلکہ ناکافی کے قریب نظر آتا تھا۔ کیونکہ  
 اس تحقیق کے لئے نہایت صحیح فوٹو اور  
 ہو۔ ہو نقش و نگار کی ضرورت تھی۔ اور  
 یہ بات ہاتھ کے نقشوں سے کسی طرح بھی  
 ممکن نہ تھی۔ پھر جلدی یا پھرتی سے  
 کسی کام کا ہو جانا بھی مفقود تھا۔ کیونکہ  
 ایک ایک نقش میں مہینوں لگ جاتے تھے۔  
 پھر بھی وہ ویسا نہیں بنتا تھا۔ جیسا کہ رچی

چاہتا تھا \*

کہتے ہیں ایک دفعہ قرآن کے کسی قدیم  
ستارہ شناس نے صرف ایک چاند ہی کا  
آل نہایت خوبصورت نقشہ ہاتھ سے بنایا  
اُسی میں کارل ۲۰ برس گھل گئے۔ اب  
اُس کے مقابلے میں تم جس کسی قسم کی  
تصویر بھی لینی چاہو۔ صرف تین سیکنڈ میں  
بہت اچھا فوٹو تیار مل سکتا ہے \*

اس جیت انگیز ترقی سے تم سمجھ  
سکتے ہو۔ کہ اس فوٹو گرانی نے جمیع ملک  
اور خصوصاً جمیع ہیئتِ دال طہقے پر کس  
قدر احسانِ عظیم کیا ہے ؟ اور کتنی محنت  
اور وقت بچا دیا ہے ؟ اور پھر کس قدر  
سہولیت اور آسانی پیدا کر دی ہے ؟ سچ  
یہ ہے کہ آج جس قدر یہ آسمانی اسرار  
انسانی آنکھ نے اس فوٹو گرانی کی بدولت  
حاصل کر لئے وہ کبھی قیامت تک نہیں  
مُبیسر آ سکتے تھے \*

مثلاً مشتری سیارہ ہی کے آٹھ چاندوں

میں سے چھوٹے چار چاندوں کو لے لیجے۔ وہ  
 اس قدر حباب سے ہیں۔ کہ جب تک کوئی  
 بڑی سے بڑی نہایت طاقتور دُور بین نہ ہو۔  
 ہماری نظر اُن تک پہنچ ہی نہیں سکتی۔ یہ  
 فوٹو گرافی ہی کا طفیل ہے کہ آج ہم نے بار  
 بار اُن کی اصلی ہیئت۔ اُن کے فوٹو میں دیکھ  
 لی۔ اور جب چاہیں دیکھ سکتے ہیں۔ اسی طرح  
 جب ہم نبولا کو صرف دُور بین سے دیکھتے  
 ہیں تو وہ ہمیں اک دُھندلی سی کمر کے پوند  
 سے نظر آتے ہیں۔ مگر جب ہم انہیں کو فوٹو  
 کے پلیٹ پر لے آتے ہیں۔ تو وہ ہمیں  
 اچھی خاصی آتشی گیس کی طرح اپنی اصلی  
 ہیئت میں چکراتے نظر آتے ہیں۔

اب رہا یہ سوال کہ کیوں فوٹو میں اس  
 قدر عمارت شفات ہو۔ ہو نظر آتا ہے۔ اور  
 کیوں انسانی آنکھ اُسے ویسا نہیں دیکھ سکتی؟  
 اس کا جواب یہ ہے کہ آنکھ سے تو صرف  
 ایک جھلک سی اُس شے کی نظر آتی ہے۔  
 جس کا ہم فوٹو لیتے ہیں۔ اور پھر وہ تھک

جاتی ہے۔ مگر فوٹو کی پلیٹ چاہے جتنی  
 دیر نبولا یا اور کسی ستارے کے سامنے ہے۔  
 اس پر کوئی اثر نہیں پڑ سکتا۔ چاہے آٹھ  
 دس گھنٹے برابر وہ نبولا کے سامنے رہے  
 بلکہ اس عرصے میں نبولا کی تمام بکھری ہوئی  
 شعاعیں بھی پلیٹ پر پڑتی رہتی ہیں۔ اس  
 لئے جب تصویر تیار ہو جاتی ہے۔ تو بجائے  
 ایک نظر دیکھنے کے کہ ہم اک جما ہوا  
 دُرُست مجموعہ نبولا کا دیکھ لیتے ہیں۔ ہاں  
 البتہ ایک وقت تصویریں لیتے وقت ضرور  
 ہمارے ہیئت دانوں کو محسوس ہوتی ہے۔  
 اور وہ زمین کا اپنی دُھری پر گھومنا ہے۔  
 کیونکہ ادھر تو وہ حرکت کر رہی ہے۔ اور  
 اُدھر جن چیزوں کا فوٹو لیا جاتا ہے۔ وہ  
 بھی اپنے اپنے رستے متحرک ہوتی ہیں۔  
 میرے بچو! خوب یاد رکھو۔ جس طرح آفتاب  
 نکلتا ہے اور غروب ہوتا ہے۔ اسی طرح  
 یہ ستارے بھی اپنے مقام پر غروب  
 ہوتے ہیں۔ اور پھر طلوع ہوتے ہیں۔ اگر

نہیں اس میں بھی کچھ شک و شبہ ہو۔ تو جب چاہو آزما لو۔ کسی صاف شفاف رات کو زیادہ رات آنے سے پہلے آسمان کی طرف غور کرو۔ اور سب سے پہلے اُن تارے ہوئے جانے پہچانے روشن ستاروں کو نظر میں رکھو کہ وہ اس وقت کہاں کہاں ہیں؟ مثلاً ویگا یا تیری ایس اس کے ساتھ ہی اپنی زمین پر بھی کسی خاص قطعے زمین یا چھنی یا مسجد کے مینار کو بھانپ لو کہ فلاں ستارہ فلاں مقام پر ہے۔ پھر وہاں سے مٹر گشت کرتے ادھر ادھر چکر لگاؤ۔ بعد دو گھنٹے کے موہیں آکر پھر اُنہیں ستاروں کو دیکھو۔ تو وہ ضرور آسمان پر حرکت کر کے کچھ نہ کچھ پہلی جگہ سے ٹل گئے ہونگے۔

یہ بات بھی یاد رکھنے کے قابل ہے۔ اگر تم ان ستاروں میں سے کسی ایک کی آسمان پر تصویر لینی چاہو گے۔ تو پلیٹ پر یہ گول گول بُندکیاں سی ہرگز نہیں آئیں گی۔ بلکہ بجائے ان کے کچھ رکیڑیں رکھی ہوئی نظر آئیں گی۔

سبب وہی ہے کہ جہاں سے تم تصویر لے رہے ہو۔ وہ بھی متحرک جسم ہے۔ اور جن کی تصویر لے رہے ہو۔ وہ خود بھی متحرک ہیں۔ پھر صحیح تصویر کھچے تو کیونکر؟ اسی لئے ان کی صحیح تصویر آنے کے لئے ہمارے ستارہ شناس لوگ ہر دور بین میں ایک ایک پُرزا اور بھی لگاتے ہیں جس سے ان کی دور بین بھی اُسی طرف کو جھک جاتی ہے۔ جس رُخ کو وہ ستارے حرکت کر رہے ہیں۔ جب جا کر آسمانی ستاروں کی حرکت اور زمین کا چکر دونوں ایک دُورے سے مطابقت کھاتے ہیں۔ اور ستاروں کی ہیئت اصلی بالکل ہو بہو ہو کر فوٹو میں آ جاتی ہے۔ پچنانچہ آج کل یہی پرزہ ہر دور بین میں لگا ہوا ہے ۛ

# انتہیوں کی کہانی

## ستارہ شناس اور اُن کی مضبوطی

پیارے بچو! ان آسمانی چراغوں کی بابت جو کچھ تمہیں معلوم ہو گیا ہے۔ بہت کچھ ہے۔ مگر اب جن کی بدولت یہ راز تمہیں دریافت ہوئے ہیں۔ کچھ اُن ستارہ شناسوں کے کام آمد مضبوطیوں کی بابت بھی واقفیت حاصل کر لو۔ کیونکہ اکثر لوگ ایسے بھی ہیں جو بار بار یہ سوال کرتے ہیں۔ کہ کیوں جی! ان لوگوں کو حاصل ہی کیا ہوتا ہے؟ جو ایسی کھنڈی کھنڈی اور تاریک سُٹان راتوں میں لگاتار آسمان کو چمکتے رہتے ہیں۔ کیا انہیں اس سروی پالے کی کوئی تکلیف نہیں ہوتی؟ ہاں ہوتی ہے اور بہت زیادہ۔ لیکن وہ شغل ہی ایسا دلکش اور دلچسپ رکھتے ہیں۔ جس کی کامیابی

انہیں سب کچھ گوارا کرنے پر مجبور کرتی  
 ہے۔ وہ صرف آسمان کو دیکھتے ہی نہیں  
 رہتے۔ بلکہ وہ ہر سیارے اور ستارے کی  
 صورت - حرکت - روشنی اُس کا نکلنا - غروب  
 ہونا - اور موسمی تبدیلیوں کے اثرات سب  
 کچھ جدا جدا ذخیرہ کرتے ہیں۔ یہ کچھ کم  
 مضروفیت نہیں - بلکہ بڑی دیدہ ریزی،  
 قابلیت اور فراست کا کام ہے۔ یہ  
 لوگ اپنے مشاہدے اور تحقیق کے خود  
 ہی نوٹ لیتے ہیں - خود اُس کا نقشہ بناتے  
 ہیں - اور جب راتیں زیادہ غبار آلود  
 ہوتی ہیں تو اُس زمانہ میں تصویر کشی -  
 حساب کتاب اور ڈرائینگ کی مشق کرتے  
 رہتے ہیں - اس طرح ان کا ذرا سا وقت  
 بھی ضائع نہیں ہوتا - غرض اس گروہ  
 علمائے بہ نسبت قدیم زمانے کے آج  
 کل بہت زیادہ ترقی کی ہے - ان لوگوں  
 نے اپنی شبانہ روزِ جد و جہد سے آسمان  
 کے ہر حصے اور تمام مشہور و معروف



سیاروں اور ستاروں بلکہ ایک ایک فاصلے کے فوٹو لئے گئے ہیں۔ جو سسٹم کے سسٹم ہر ملک میں موجود ہیں \*

پلیٹ نمبر ۱۴۴ - تھامس ریلور کی ایک رصد گاہ جس میں دُور بین لگی ہوئی ہے -

اس علم کی پیاس بجھانے کے لئے جا بجا بڑی بڑی رصد گاہیں تیار ہیں۔ تاکہ جا بجا اس عظیم الشان مشن کے سرگرم ممبر اک مجموعی طاقت سے کام کی تکمیل کرتے رہیں۔ ان کی جداگانہ تحقیقاتیں آئے دن شائع ہوتی ہیں۔ اخبار۔ رسائل اور رپورٹیں اپنے اپنے حصّہ ملک میں اشاعت پاتی ہیں۔ چنانچہ آج کل بہت بڑی تجویز یہ ہے۔ کہ جہاں جہاں ان آسمانی نظاروں کے فوٹو لئے گئے ہیں یا لئے جائیں۔ وہ سب کے سب آئندہ ایک ہی قدرِ قامت کی دُور بینوں سے لئے جائیں۔ اس کے لئے انہوں نے سب سے پہلے تو کئی ضلعوں میں سارے آسمان کو تقسیم کر لیا۔ پھر وہی ضلع - حصہ رسد ہر رصد گاہ میں